PA-MEHRKANAL-VERSTÄRKER

PA MULTICHANNEL AMPLIFIER
AMPLIFICATEUR PROFESSIONNEL MULTI-CANAUX
AMPLIFICATORE MULTICANALE PA



STA-1504 **Best.-Nr. 24.4280**
STA-1506 **Best.-Nr. 24.4290**
STA-1508 **Best.-Nr. 24.4300**

BEDIENUNGSANLEITUNG • INSTRUCTION MANUAL • MODE D'EMPLOI • ISTRUZIONI PER L'USO
GEBRUIKSAANWIJZING • MANUAL DE INSTRUCCIONES • INSTRUKCJA OBSŁUGI
SIKKERHEDSOPLYSNINGER • SÄKERHETSFÖRESKRIFTER • TURVALLISUUDESTA

D A CH

Bevor Sie einschalten …

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von „img Stage Line". Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. Nur so lernen Sie alle Funktionsmöglichkeiten kennen, vermeiden Fehlbedienungen und schützen sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch. Heben Sie die Anleitung für ein späteres Nachlesen auf.

Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

F B CH

Avant toute installation …

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet appareil "img Stage Line". Lisez ce mode d'emploi entièrement avant toute utilisation. Uniquement ainsi, vous pourrez apprendre l'ensemble des possibilités de fonctionnement de l'appareil, éviter toute manipulation erronée et vous protéger, ainsi que l'appareil, de dommages éventuels engendrés par une utilisation inadaptée. Conservez la notice pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

La version française se trouve page 8.

NL B

Voor u inschakelt …

Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe apparaat van "img Stage Line". Lees deze gebruikershandleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Alleen zo leert u alle functies kennen, vermijdt u foutieve bediening en behoedt u zichzelf en het apparaat voor eventuele schade door ondeskundig gebruik. Bewaar de handleiding voor latere raadpleging.

De Nederlandstalige tekst vindt u op pagina 12.

PL

Przed uruchomieniem …

Życzymy zadowolenia z nowego produktu "img Stage Line". Dzięki tej instrukcji obsługi będą państwo w stanie poznać wszystkie funkcje tego urządzenia. Stosując się do instrukcji unikną państwo błędów i ewentualnego uszkodzenia urządzenia na skutek nieprawidłowego użytkowania. Prosimy zachować instrukcję.

Tekst polski zaczyna się na stronie 16.

S

Innan du slår på enheten …

Vi önskar dig mycket glädje med din nya "img Stage Line" produkt. Läs igenom säkerhetsföreskrifterna noga innan enheten tas i bruk. Detta kan förhindra att problem eller fara för dig eller enheten uppstår vid användning. Spara instruktionerna för framtida användning.

Säkerhetsföreskrifterna återfinns på sidan 18.

GB

Before you switch on …

We wish you much pleasure with your new "img Stage Line" unit. Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit. Thus, you will get to know all functions of the unit, operating errors will be prevented, and yourself and the unit will be protected against any damage caused by improper use. Please keep the operating instructions for later use.

The English text starts on page 4.

I

Prima di accendere …

Vi auguriamo buon divertimento con il vostro nuovo apparecchio di "img Stage Line". Leggete attentamente le istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio. Solo così potete conoscere tutte le funzionalità, evitare comandi sbagliati e proteggere voi stessi e l'apparecchio da eventuali danni in seguito ad un uso improprio. Conservate le istruzioni per poterle consultare anche in futuro.

Il testo italiano inizia a pagina 8.

E

Antes de la utilización …

Le deseamos una buena utilización para su nuevo aparato "img Stage Line". Por favor, lea estas instrucciones de uso atentamente antes de hacer funcionar el aparato. De esta manera conocerá todas las funciones de la unidad, se prevendrán errores de operación, usted y el aparato estarán protegidos en contra de todo daño causado por un uso inadecuado. Por favor, guarde las instrucciones para una futura utilización.

El texto en español empieza en la página 12.

DK

Før du tænder …

God fornøjelse med dit nye "img Stage Line" produkt. Læs venligst sikkerhedsanvisningen nøje, før du tager produktet i brug. Dette hjælper dig med at beskytte produktet mod ukorrekt ibrugtagning. Gem venligst denne betjeningsvejledning til senere brug.

Du finder sikkerhedsanvisningen på side 18.

FIN

Ennen kytkemistä …

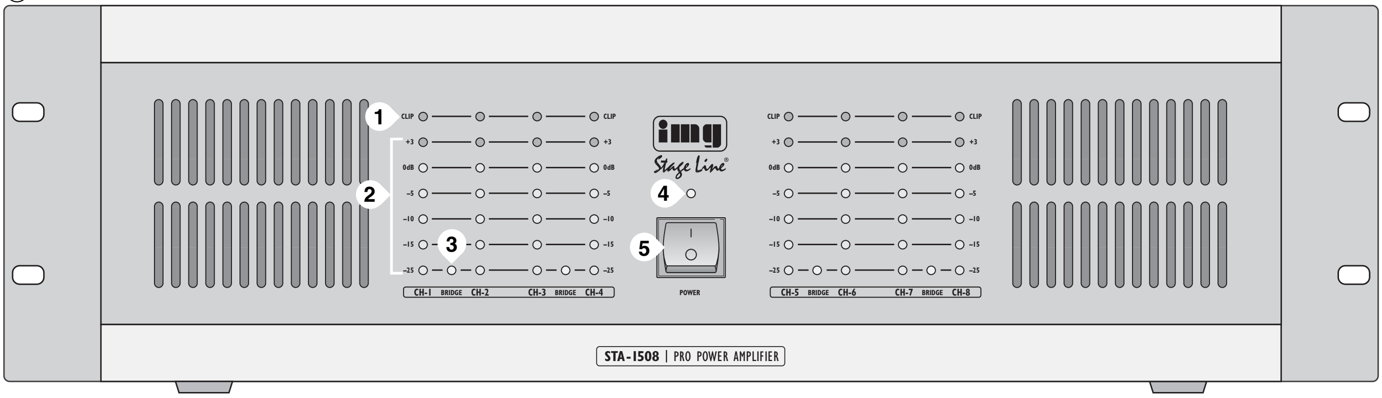
Toivomme Sinulle paljon miellyttäviä hetkiä uuden "img Stage Line" laitteen kanssa. Ennen laitteen käyttöä Sinua huolellisesti tutustumaan turvallisuusohjeisiin. Näin vältyt vahingoilta, joita virheellinen laitteen käyttö saattaa aiheuttaa. Ole hyvä ja säilytä käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeet löytyvät sivulta 18.

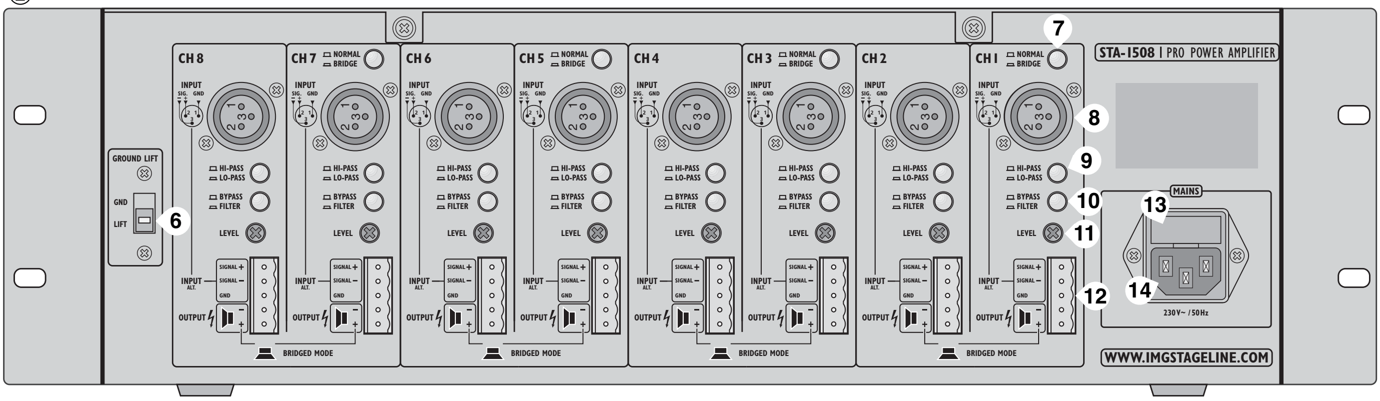
img Stage Line®

www.imgstageline.com

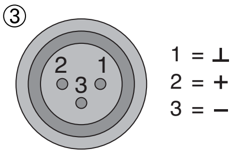
①



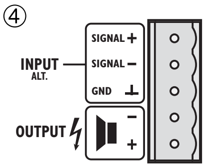
②



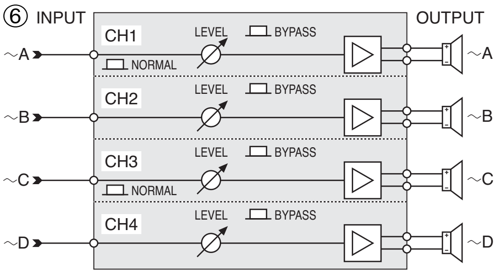
③



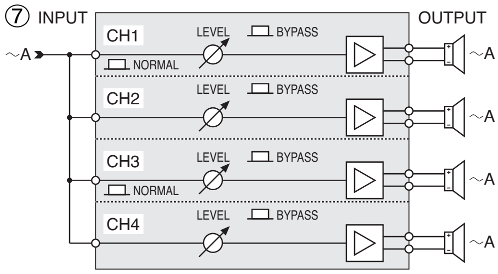
④



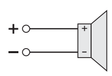
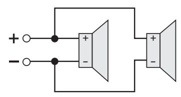
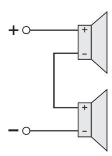
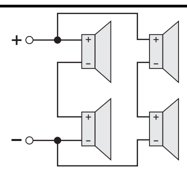
⑥



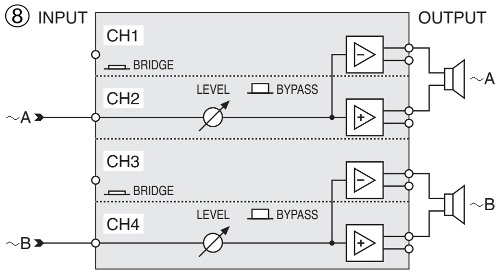
⑦



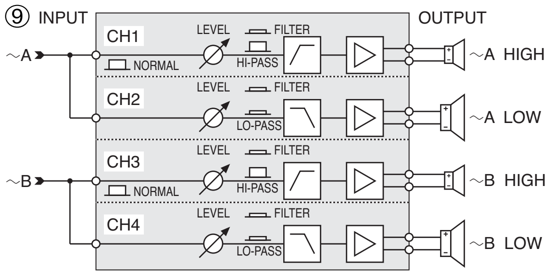
⑤

Anschlussmöglichkeit je Ausgang *Connecting possibility per output*	Betriebsart *Mode*	Z je Lautsprecher *Z per speaker*	PMIN je Lautsprecher *PMIN per speaker*
	NORMAL	4 Ω	160 W
	NORMAL	8 Ω	100 W
	BRIDGE	8 Ω	320 W
	NORMAL	8 Ω	80 W
	NORMAL	16 Ω	50 W
	BRIDGE	16 Ω	160 W
	NORMAL	4 Ω	50 W
	BRIDGE	4 Ω	160 W
	BRIDGE	8 Ω	100 W
	NORMAL	4 Ω	40 W
	NORMAL	8 Ω	25 W
	BRIDGE	8 Ω	80 W

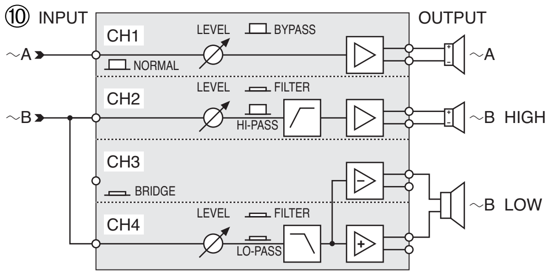
⑧



⑨



⑩



D A CH

Bitte klappen Sie die Seite 3 heraus. Sie sehen dann immer die beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

1.1 Frontseite

1 LED CLIP leuchtet bei Übersteuerung des jeweiligen Kanals und bei Kurzschluss des entsprechenden Ausgangs

2 LED-Kette zur Pegelanzeige

3 LED BRIDGE leuchtet, wenn der Schalter für die Betriebsart (7) des entsprechenden Kanalpaares gedrückt ist

4 Betriebsanzeige

5 Ein-/Ausschalter POWER

1.2 Rückseite

6 GROUNDLIFT-Schalter
Position GND: Signalmasse und Gehäusemasse sind verbunden
Position LIFT: Signalmasse und Gehäusemasse sind getrennt

7 Betriebsart-Schalter für das jeweilige Kanalpaar
Schalter gedrückt: Brückenbetrieb
nicht gedrückt: Normalbetrieb

8 Eingangsbuchsen INPUT als XLR-Buchsen für Geräte mit Line-Pegel
(Kontaktbelegung siehe Abb. 3)

9 Wahlschalter für die Filterart je Kanal
Schalter gedrückt: Tiefpassfilter (LO-PASS)
nicht gedrückt: Hochpassfilter (HI-PASS)

10 Schalter zum Aktivieren/Deaktivieren des Filters für den jeweiligen Kanal
Schalter gedrückt: Filter ein (FILTER)
nicht gedrückt: Filter aus (BYPASS)

11 Lautstärkeregler für den jeweiligen Kanal

12 Steckschraubklemmen* für den jeweiligen Kanal (Kontaktbelegung siehe auch Abb. 4)
Kontakte 1 bis 3:
alternativer Eingang INPUT, direkt verbunden mit dem jeweiligen XLR-Eingang (8); auch zum Durchschleifen zu den Eingangsklemmen anderer Kanäle geeignet
Kontakte 4 und 5:
Lautsprecheranschlüsse OUTPUT

13 Sicherungshalter; eine durchgebrannte Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen

14 Netzbuchse zur Stromversorgung an 230 V~/ 50 Hz

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Dieses Gerät entspricht allen erforderlichen Richtlinien der EU und ist deshalb mit CE gekennzeichnet.

WARNUNG Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Gerät vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
Im Betrieb liegt an den Lautsprecheranschlüssen berührungsgefährliche Spannung an. Alle Anschlüsse nur bei ausgeschaltetem Gerät vornehmen bzw. verändern.

Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Das Gerät ist nur zur Verwendung im Innenbereich geeignet. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0 – 40 °C).
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Die in dem Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken sie darum die Lüftungsöffnungen niemals ab.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb bzw. ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose:
  1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. wenn Funktionsstörungen auftreten.

  Lassen Sie das Gerät in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.

Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

3 Einsatzmöglichkeiten

Der PA-Mehrkanal-Verstärker ist vielseitig einsetzbar, z. B. auf der Bühne, in der Disco oder in der Gastronomie. Der Verstärker hat vier (STA-1504), sechs (STA-1506) oder acht (STA-1508) getrennte Kanäle, die sich zur Erhöhung der Ausgangsleistung auch paarweise im Brückenbetrieb zusammenfassen lassen. Für jeden Kanal einzeln nutzbare Hoch- oder Tiefpassfilter erlauben eine Verwendung als 2-Wege-System ohne zusätzliche Frequenzweiche. Umfangreiche Schutzschaltungen schützen den Verstärker und die angeschlossenen Lautsprecher.

* Die Anschlussklemmen lassen sich zur besseren Handhabung von ihrer Steckverbindung abziehen.

GB

Please unfold page 3. Then you can always see the operating elements described.

1 Operating Elements and Connections

1.1 Front panel

1 LED CLIP lights up if the respective channel is overloaded and in case of short circuit of the respective output

2 LED row for level indication

3 LED BRIDGE lights up when the switch for the operating mode (7) of the corresponding channel pair is pressed

4 POWER LED

5 POWER switch

1.2 Rear panel

6 GROUND LIFT switch
position GND: signal ground and housing ground are connected
position LIFT: signal ground and housing ground are separated

7 Operating mode switch for the respective channel pair
switch pressed: bridge operation
not pressed: normal operation

8 INPUT jacks as XLR jacks for units with line level (contact configuration see fig. 3)

9 Selector switches for the filter mode of each channel
switch pressed: low pass filter (LO-PASS)
not pressed: high pass filter (HI-PASS)

10 Switches for activating/deactivating the filter for the respective channel
switch pressed: filter on (FILTER)
not pressed: filter off (BYPASS)

11 Volume control for the respective channel

12 Plug-in screw terminals* for the respective channel (contact configuration also see fig. 4)
contacts 1 to 3:
alternative INPUT, directly connected to the respective XLR input (8); also suitable for feeding the signal through to the input terminals of other channels
contacts 4 and 5:
speaker connections OUTPUT

13 Fuse holder; only replace a blown fuse by one of the same type

14 Mains jack for power supply for connection to 230 V~/50 Hz

2 Safety Notes

This unit corresponds to all required directives of the EU and is therefore marked with CE.

WARNING The unit is supplied with hazardous mains voltage (230 V~). Never make any modifications on the unit and do not insert anything through the air vents! This may cause an electric shock.
There is a hazard of contact at the speaker connections with a dangerous voltage during operation. All connections must only be made or changed with the unit switched off.

It is essential to observe the following items:

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity, and heat (admissible ambient temperature range 0 – 40 °C).
- Do not place any vessels filled with liquid, e. g. drinking glasses, on the unit.
- The heat being generated in the unit must be carried off by air circulation. Therefore, the air vents at the housing must not be covered.
- Do not set the unit into operation, or immediately disconnect the mains plug from the mains socket if
  1. there is visible damage to the unit or to the mains cable,
  2. a defect might have occurred after a drop or similar accident,
  3. malfunctions occur.

  The unit must in any case be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the mains socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth, by no means chemicals or water.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly connected, operated, or not repaired in an expert way.
- **Important for U. K. Customers!**
  The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:
  green/yellow = earth
  blue = neutral
  brown = live
  As the colours of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
  1. The wire which is coloured green and yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the earth symbol ⏚, or coloured green or green and yellow.
  2. The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.

* For better handling, the connection terminals can be removed from their plug-in connection.

D A CH

Auf Seite 3 sind fünf Beispiele für die vielseitige Einsetzbarkeit gezeigt:

Abb. 6: Unabhängiger Betrieb von vier Kanälen mit vier verschiedenen Eingangssignalen.

Abb. 7: Kanalgruppe, bei der das Eingangssignal des ersten Kanals auf die Eingänge der anderen Kanäle durchgeschleift wird; für jeden Kanal lässt sich unabhängig die Lautstärke einstellen

Abb. 8: Zusammenfassen von Kanalpaaren im Brückenbetrieb zur Erhöhung der Ausgangsleistung

Abb. 9: Aufteilung zweier Eingangssignale in je zwei Frequenzbereiche für die getrennte Ansteuerung von Hochmitteltonlautsprechern (HIGH) und Tieftonlautsprechern (LOW) mit getrennter Lautstärkeregelung aller Ausgänge

Abb. 10: Eine Kombinationsmöglichkeit aus den zuvor gezeigten Konfigurationen, z. B. für einen PA-Ausgang und einen Monitorweg: Signal B steuert über den Kanal CH2 einen Hochmitteltonlautsprecher an; der Tieftonanteil, der in der Regel eine größere Verstärkerleistung erfordert, wird von den Kanälen CH3 und CH4 im Brückenbetrieb verstärkt. Signal A wird unabhängig über Kanal CH1 verstärkt.

Dies sind nur einige Beispiele für die Konfigurationsmöglichkeiten des Verstärkers. Besonders bei den Modellen mit 6 oder 8 Kanälen sind noch zahlreiche andere Kombinationen möglich.

4 Aufstellmöglichkeiten

Der Verstärker ist für den Einschub in ein Rack (482 mm/19″) vorgesehen, kann aber auch als Tischgerät verwendet werden. In jedem Fall muss Luft ungehindert durch alle Lüftungsschlitze strömen können, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist.

4.1 Rackeinbau

Für die Rackmontage werden 3 HE (Höheneinheiten) = 133 mm benötigt. Dabei sollte jedoch ober- und unterhalb des Verstärkers zusätzlich Platz frei bleiben, damit eine ausreichende Belüftung sichergestellt ist.

Damit das Rack nicht kopflastig wird, muss der Verstärker im unteren Bereich des Racks eingeschoben werden. Für eine sichere Befestigung reicht die Frontplatte allein nicht aus. Zusätzlich müssen Seitenschienen oder eine Bodenplatte das Gerät halten.

5 Verstärker anschließen

Alle Anschlüsse dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät hergestellt werden!

1) An die XLR-Buchsen INPUT (8) oder Steckschraubklemmen* (12) den Ausgang eines Vorverstärkers oder eines Mischpultes anschließen. Beide Anschlüsse sind für symmetrische Signale beschaltet; die Kontaktbelegungen sind in Abbildung 3 und 4 dargestellt. Es kann auch ein Eingangssignal, was in die XLR-Buchse (8) eines Kanals eingespeist wird, von den Steckschraubklemmen* (12) desselben Kanals abgenommen und auf den Eingang eines anderen Kanals durchgeschleift werden (wie bei den Beispielen in den Abbildungen 7, 9 und 10). Dazu jeweils die Kontakte 1 (SIGNAL+) und 2 (SIGNAL−) der Steckschraubklemmen* der beiden Kanäle miteinander verbinden. Die Kontakte 3 (GND) müssen nicht extern verbunden werden, da sie es intern bereits sind. Das Eingangssignal sollte Line-Pegel aufweisen. Für eine Vollaussteuerung des Verstärkers ist ein Eingangssignal von mindestens 0,7 V erforderlich.

   Steht am Ausgang der Signalquelle nur ein asymmetrisches Signal zur Verfügung, kann dieses über einen Adapter an die Eingangsbuchse INPUT (8) angeschlossen werden. In dem Adapter müssen die XLR-Kontakte 1 und 3 verbunden sein (z. B. eignen sich die Cinch/XLR-Adapter NTA-114, NTA-214 und NA-2MPMF von MONACOR). Beim alternativen Anschluss eines asymmetrischen Signals an die Steckschraubklemmen* (12) müssen entsprechend die Kontakte 2 (SIGNAL−) und 3 (GND) verbunden werden (vgl. Abb. 4).

2) Die größte Ausgangsleistung wird im Normalbetrieb beim Anschluss von 4-Ω-Lautsprechern erreicht. Es können auch 8-Ω-Lautsprecher angeschlossen werden, was die Ausgangsleistung aber etwas verringert. Im Brückenbetrieb wird die größte Ausgangsleistung mit einem 8-Ω-Lautsprecher erreicht. Die erforderliche Nennbelastbarkeit (P_{MIN}) der Lautsprecher ist in der Tabelle Abb. 5 aufgeführt.

   An die Kontakte 4 und 5 der Steckschraubklemmen* (12) entsprechend Abb. 4 die Lautsprecher anschließen.

   Für den Brückenbetrieb, wie am Gerät angegeben, den Pluspol des Lautsprechers mit der Plusklemme des einen Ausgangs und den Minuspol des Lautsprechers mit der Plusklemme des anderen Ausgangs des jeweiligen Kanalpaares verbinden. (Die Plusklemme eines Ausgangs eines Kanalpaares wird durch die Signalinvertierung im Brückenbetrieb zum Minuspol für den Lautsprecher.)

   Beim Anschluss der Lautsprecher ist auf die gleiche Polung aller Lautsprecher zu achten. Kommt es jedoch, wenn mehrere Kanäle dasselbe Signal verstärken, an der Hörposition zu Phasenauslöschungen, die nicht durch Korrigieren der Lautsprecherpositionen behoben werden können, kann es erforderlich sein, einzelne Lautsprecher umzupolen.

   In der Tabelle Abb. 5 sind auch Anschlussmöglichkeiten für mehrere Lautsprecher an einem Ausgang aufgeführt. Dazu ist jeweils angegeben, welche Nennbelastbarkeit (P_{MIN}) jeder Lautsprecher bei entsprechender Impedanz (Z) mindestens haben muss.

   Beim Zusammenschalten von mehreren Lautsprechern ist besonders auf die richtige Verbindung der Plus- und Minusanschlüsse zu achten

GB

3. The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

Warning — This appliance must be earthed.

If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

3 Applications

The PA multichannel amplifier is suitable for versatile applications, e. g. on stage, in the discothèque, or in the catering trade. The amplifier has four (STA-1504), six (STA-1506), or eight (STA-1508) separate channels which can also be combined in pairs in bridge operation to increase the output power. High pass filters and low pass filters which can individually be switched for each channel allow the use as a 2-way system without additional crossover network. Extensive protective circuits protect the amplifier and the connected speakers.

Page 3 shows five examples for versatile applications:

Fig. 6: Independent operation of four channels with four different input signals.

Fig. 7: Channel group of which the input signal of the first channel is fed through to the inputs of the other channels; the volume can independently be adjusted for each channel

Fig. 8: Combination of channel pairs in bridge operation to increase the output power

Fig. 9: Division of two input signals in two frequency ranges each for separately driving mid-high range speakers (HIGH) and bass speakers (LOW) with separate volume control of all outputs

Fig. 10: A combination possibility of the configurations shown before, e. g. for a PA output and a monitor way: signal B drives a mid-high range speaker via channel CH2; the bass part which generally requires a higher amplifier power is amplified by channels CH3 and CH4 in bridge operation. Signal A is independently amplified via channel CH1.

These are only some examples for the configuration possibilities of the amplifier. Numerous other combinations are possible, especially for the 6-channel or 8-channel models.

4 Installation

The amplifier is designed to be mounted into a rack (482 mm/19″), but it may also be used as a table top unit. In any case air must be allowed to move freely through all air vents so that a sufficient cooling is ensured.

4.1 Rack installation

For the rack mounting 3 rack spaces = 133 mm are required. Additional space should remain above and below the amplifier in order to ensure sufficient ventilation.

In order to prevent that the rack becomes top-heavy, the amplifier has to be mounted in the lower part of the rack. The front plate alone is not sufficient as a secure fastening. The unit has to be additionally supported by side rails or a bottom carrier plate.

5 Connecting the Amplifier

All connections must only be made if the unit is switched off!

1) Connect the output of a preamplifier or mixer to the XLR jacks INPUT (8) or plug-in screw terminals* (12). Both connections are designed for balanced signals; the contact configurations are shown in figures 3 and 4. It is also possible to pick up an input signal which is fed to the XLR jack (8) of a channel from the plug-in screw terminals* (12) of the same channel and to feed it through to the input of another channel (as in case of examples in figures 7, 9, and 10). For this purpose connect in each case the contacts 1 (SIGNAL+) and 2 (SIGNAL−) of the plug-in screw terminals* of both channels with each other. The contacts 3 (GND) must not be connected externally as they are already internally connected. The input signal should have line level. For rated power of the amplifier an input signal of 0.7 V is required as a minimum.

   If only an unbalanced signal is available at the output of the signal source, it can be connected to the jack INPUT (8) via an adapter. The XLR contacts 1 and 3 must be connected in the adapter (e. g. the phono/XLR adapters NTA-114, NTA-214, and NA-2MPMF from MONACOR are suitable). For the alternative connection of an unbalanced signal to the plug-in screw terminals* (12) the contacts 2 (SIGNAL−) and 3 (GND) must be connected accordingly (compare fig. 4).

2) The maximum output power is obtained in normal operation when connecting 4 Ω speakers. It is also possible to connect 8 Ω speakers; however, the output power will slightly decrease in this case. In bridge operation the maximum output power is obtained with an 8 Ω speaker. The required rated power (P_{MIN}) of the speakers is shown in the table fig. 5.

   Connect the speakers to the contacts 4 and 5 of the plug-in screw terminals* (12) according to fig. 4.

   For bridge operation connect the positive pole of the speaker to the positive terminal of one output and the negative pole of the speaker to the positive terminal of the other output of the respective channel pair, as indicated on the unit. (The positive terminal of one output of a channel pair becomes the negative pole for the speaker by signal inversion in bridge operation).

   When connecting the speakers, pay attention to the same polarity of all speakers. However, if it occurs that the phase will be extinguished at the position of hearing because several channels amplify the same signal, and this cannot be elim-

D A CH

und dass die Gesamtimpedanz je Ausgang im Normalbetrieb mindestens 4 Ω, im Brückenbetrieb mindestens 8 Ω beträgt.

3) Zuletzt das Netzkabel in die Netzbuchse (14) stecken. Den Netzstecker des Anschlusskabels in eine Steckdose (230 V~/50 Hz) stecken. Vor dem ersten Einschalten die Regler LEVEL (11) ganz nach links drehen.

6 Bedienung

6.1 Betriebsart wählen

Mit dem Schalter NORMAL/BRIDGE (7) wird für jedes Kanalpaar die gewünschte Betriebsart gewählt:

6.1.1 Normalbetrieb

Ist der Schalter ausgerastet [die LED BRIDGE (3) zwischen den Kanälen des entsprechenden Kanalpaares leuchtet nicht], werden diese beiden Kanäle unabhängig voneinander betrieben.

6.1.2 Brückenbetrieb

Ist der Schalter hineingedrückt [die LED BRIDGE (3) zwischen den Kanälen des entsprechenden Kanalpaares leuchtet], wird das Eingangssignal vom zweiten Kanal zusätzlich invertiert auf den ersten Kanal des Kanalpaares geschaltet. Dadurch verdoppelt sich die Spannung am Ausgang, wenn der Lautsprecher, wie in Kapitel 5 beschrieben, für den Brückenbetrieb angeschlossen ist. Ein Eingangssignal am ersten Kanal des Paares wird ignoriert. Die Lautstärkeeinstellung mit dem Regler LEVEL (11) und die Filtereinstellungen mit den Schaltern 9 und 10 (mehr dazu in Kapitel 6.2) werden nur am zweiten Kanal des Kanalpaares vorgenommen. Eine Anwendung des Brückenbetriebes zeigen die Beispiele in den Abbildungen 8 und 10.

6.2 Filter

Jeder Kanal verfügt über ein zuschaltbares Filter mit wählbarer Hochpass- oder Tiefpass-Charakteristik. Dadurch lassen sich mit diesem Verstärker 2-Wege-Systeme aufbauen, in denen Hochmitteltonlautsprecher über Kanäle mit Hochpassfilter und Tieftonlautsprecher über Kanäle mit Tiefpassfilter betrieben werden.

Bei gedrücktem Schalter FILTER/BYPASS (10) ist das Filter aktiv. Mit dem Schalter HI-PASS/LO-PASS (9) wählen, ob das Filter als Hochpass (Schalter ausgerastet) oder Tiefpass (Schalter hineingedrückt) dienen soll. Eine Anwendung der Filter zeigen die Beispiele in den Abbildungen 9 und 10.

6.3 Ein/-Ausschalten

Zur Vermeidung von lauten Schaltgeräuschen den Endverstärker in einer Verstärkeranlage immer nach allen anderen Geräten einschalten und ihn nach dem Betrieb als erstes Gerät wieder ausschalten. Den Verstärker mit dem Schalter POWER (5) einschalten. Die Betriebsanzeige (4) leuchtet. Nach dem Einschalten ist für wenige Sekunden die Einschaltverzögerung zum Schutz der Lautsprecher aktiviert.

6.4 Pegel einstellen

Den Ausgang des Mischpultes oder Vorverstärkers auf seinen Nennpegel (0 dB) oder das größte unverzerrte Ausgangssignal aussteuern. Die Regler LEVEL (11) so weit aufdrehen, bis die maximal gewünschte Lautstärke erreicht ist. Zeigen die LEDs CLIP (1) die Übersteuerung des Verstärkers an, die Regler der entsprechenden Kanäle etwas zurückdrehen.

VORSICHT Stellen Sie die Lautstärke am Verstärker nie sehr hoch ein. Hohe Lautstärken können auf Dauer das Gehör schädigen! Das menschliche Ohr gewöhnt sich an große Lautstärken und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Darum eine hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter erhöhen.

6.5 Groundlift-Schalter

Ist ohne ein Musiksignal ein störendes Brummen zu hören, kann eine Masseschleife die Ursache sein. Masseschleifen können entstehen, wenn zwei Geräte sowohl über die Signalmasse als auch über den Schutzleiter der Stromversorgung oder eine leitende Verbindung der Gehäuse im Rack Kontakt haben. Um die so entstandene Masseschleife aufzutrennen, den Groundlift-Schalter (6) auf Position LIFT stellen.

7 Schutzschaltungen

Die Schutzschaltungen sollen Beschädigungen der Lautsprecher und des Verstärkers verhindern. Der eingebaute Pegelbegrenzer (Limiter) regelt das Eingangssignal zurück, wenn der Grenzpegel am Ausgang erreicht wird. Dadurch lassen sich bei Übersteuerung des Verstärkers Verzerrungen vermeiden, die die Lautsprecher schädigen könnten. Von einer zusätzlichen Schutzschaltung werden die Lautsprecher abgeschaltet:

1. wenige Sekunden lang nach dem Einschalten (Einschaltverzögerung)
2. wenn der Verstärker überhitzt ist
3. wenn eine Gleichspannung am Ausgang auftritt

Tritt an einem Lautsprecherausgang ein Kurzschluss auf, leuchtet die CLIP LED (1) des entsprechenden Kanals. Ist dies der Fall oder werden die Lautsprecher während des Betriebs abgeschaltet oder nach dem Einschalten nicht freigeschaltet, muss der Verstärker ausgeschaltet und die Fehlerursache behoben werden.

GB

inated by correcting the speaker positions, it may be necessary to reverse the polarity of individual speakers.

Table fig. 5 also shows possibilities of connection for several speakers to one output. For this purpose it is indicated in each case which rated power (P_{MIN}) each speaker must have as a minimum with the corresponding impedance (Z).

When interconnecting several speakers, it is especially important to observe the correct connection of the positive and negative contacts and that the total impedance per output is 4 Ω as a minimum in normal operation, 8 Ω as a minimum in bridge operation.

3) Finally connect the mains cable to the mains jack (14) and the mains plug of the cable to a socket (230 V~/50 Hz). Prior to the first switching-on, turn the controls LEVEL (11) to the left stop.

6 Operation

6.1 Selecting the operating mode

With the switch NORMAL/BRIDGE (7) the desired operating mode is selected for each channel pair:

6.1.1 Normal operation

If the switch is disengaged [the LED BRIDGE (3) between the channels of the corresponding channel pair does not light up], these two channels are operated independently of each other.

6.1.2 Bridge operation

If the switch is pressed in [the LED BRIDGE (3) between the channels of the corresponding channel pair lights up], the input signal of the second channel is additionally switched to the first channel of the channel pair in an inverted way. Thus, the voltage at the output is doubled when the speaker is connected for bridge operation, as described in chapter 5. An input signal at the first channel of the pair is ignored. The volume is adjusted with the control LEVEL (11) and the filters are adjusted with the switches 9 and 10 (more details on this matter in chapter 6.2) only at the second channel of the channel pair. The examples in the figures 8 and 10 show an application of the bridge operation.

6.2 Filters

Each channel has a switchable filter with selectable high pass or low pass characteristics. Thus, this amplifier allows to built up 2-way systems in which mid-high range speakers are operated via channels with high pass filter and bass speakers via channels with low pass filter.

With the switch FILTER/BYPASS (10) pressed, the filter is active. Use the switch HI-PASS/LO-PASS (9) to define if the filter is to be used as a high pass (switch disengaged) or low pass (switch pressed in). The examples in figures 9 and 10 show an application of the filters.

6.3 Switching on/off

In order to prevent loud switching noise, always switch on all other units in an amplifier system before switching on the power amplifier, and switch it off first after operation. Switch on the amplifier with the POWER switch (5). The POWER LED (4) lights up. After switching on, the switch-on delay is activated for a few seconds to protect the speakers.

6.4 Level adjustment

Set the output of the mixer or preamplifier to its rated level (0 dB) or to the highest undistorted output signal. Turn up the controls LEVEL (11) so far until the maximum desired volume is reached. If the LEDs CLIP (1) show the overload of the amplifier, slightly turn back the controls of the corresponding channels.

CAUTION Never adjust the volume on the amplifier very high. Permanent high volumes may damage your hearing! The human ear will get accustomed to high volumes which do not seem to be that high after some time. Therefore, do not further increase a high volume after getting used to it.

6.5 Ground lift switch

If an interfering hum noise can be heard without a music signal, a ground loop may be the reason for this. Ground loops may occur if two units have contact in the rack both via the signal ground and via the earthed conductor of the power supply or a conductive connection of the housings. To separate the ground loop thus occurring, set the ground lift switch (6) to position LIFT.

7 Protective Circuits

The protective circuits are provided to prevent damage to the speakers and the amplifier. The integrated level limiter reduces the input signal if the limit level is reached at the output. Thus, distortions are prevented if the amplifier is overloaded which could damage the speakers. The speakers are switched off by an additional protective circuit:

1. for a few seconds after switching-on (switch-on delay)
2. if the amplifier is overheated
3. if a DC voltage occurs at the output

If a short circuit occurs at a speaker output, the CLIP LED (1) of the corresponding channel lights up. If this is the case or if the speakers are switched off during operation or if they are not ready for operation after switching on, the amplifier must be switched off and the cause for the defect has to be eliminated.

8 Technische Daten

Modell	STA-1504	STA-1506	STA-1508
Ausgangsleistung (Sinusleistung)			
Normalbetrieb 4 Ω	4 × 160 WRMS	6 × 160 WRMS	8 × 160 WRMS
Normalbetrieb 8 Ω	4 × 100 WRMS	6 × 100 WRMS	8 × 100 WRMS
Brückenbetrieb 8 Ω	2 × 320 WRMS	3 × 320 WRMS	4 × 320 WRMS
Eingangsempfindlichkeit für Vollaussteuerung an 4 Ω	0,7 V	0,7 V	0,7 V
Eingangsimpedanz	20 kΩ	20 kΩ	20 kΩ
Frequenzbereich	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB
Filter-Trennfrequenz	240 Hz	240 Hz	240 Hz
Störabstand	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB
Kanaltrennung	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz
Klirrfaktor	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %
Einsatztemperatur	0 – 40 °C	0 – 40 °C	0 – 40 °C
Stromversorgung	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 1200 VA	max. 1800 VA	max. 2400 VA
Abmessungen (B × H × T)	482 × 132 × 310 mm 3 HE (Höheneinheiten)	482 × 132 × 310 mm 3 HE (Höheneinheiten)	482 × 132 × 310 mm 3 HE (Höheneinheiten)
Gewicht	16 kg	17,5 kg	19 kg

Änderungen vorbehalten.

8 Specifications

Model	STA-1504	STA-1506	STA-1508
Output power (rms power)			
normal operation 4 Ω	4 × 160 WRMS	6 × 160 WRMS	8 × 160 WRMS
normal operation 8 Ω	4 × 100 WRMS	6 × 100 WRMS	8 × 100 WRMS
bridge operation 8 Ω	2 × 320 WRMS	3 × 320 WRMS	4 × 320 WRMS
Input sensitivity for rated power at 4 Ω	0.7 V	0.7 V	0.7 V
Input impedance	20 kΩ	20 kΩ	20 kΩ
Frequency range	12 – 60 000 Hz, −1.5 dB	12 – 60 000 Hz, −1.5 dB	12 – 60 000 Hz, −1.5 dB
Filter crossover frequency	240 Hz	240 Hz	240 Hz
S/N ratio	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB
Channel separation	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz
THD	< 0.1 %	< 0.1 %	< 0.1 %
Ambient temperature	0 – 40 °C	0 – 40 °C	0 – 40 °C
Power supply	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Power consumption	max. 1200 VA	max. 1800 VA	max. 2400 VA
Dimensions (W × H × D)	482 × 132 × 310 mm 3 rack spaces	482 × 132 × 310 mm 3 rack spaces	482 × 132 × 310 mm 3 rack spaces
Weight	16 kg	17.5 kg	19 kg

Subject to technical modification.

F B CH

Ouvrez le présent livret page 3 de manière à visualiser les éléments et branchements.

1 Eléments et branchements

1.1 Face avant

1 LED CLIP : brille en cas de surcharge du canal correspondant et en cas de court-circuit de la sortie correspondante

2 Chaîne de LEDs, témoin de niveau

3 LED BRIDGE : brille lorsque le sélecteur du mode de fonctionnement (7) de la paire de canaux correspondante est enfoncé.

4 Témoin de fonctionnement

5 Interrupteur POWER Marche/Arrêt

1.2 Face arrière

6 Interrupteur GROUNDLIFT
position GND : la masse du signal et la masse du boîtier sont reliées
position LIFT : la masse du signal et la masse du boîtier sont séparées

7 Sélecteur du mode de fonctionnement pour chaque paire de canaux :
sélecteur enfoncé : mode bridgé
sélecteur non enfoncé : mode normal

8 Prises d'entrée INPUT, prises XLR pour appareils à niveau ligne
(voir schéma 3 pour la configuration des prises)

9 Sélecteurs du mode de filtre par canal
sélecteur enfoncé : filtre passe-bas (LO-PASS)
sélecteur non enfoncé : filtre passe-haut (HI-PASS)

10 Interrupteurs pour activer/désactiver le filtre pour chacun des canaux
interrupteur enfoncé : filtre activé (FILTER)
interrupteur non enfoncé : filtre désactivé (BYPASS)

11 Potentiomètres de réglage de volume pour chacun des canaux

12 Bornes à vis* pour chacun des canaux (voir schéma 4 pour la configuration des prises)

contacts 1 à 3 : entrée alternative INPUT, directement reliée à l'entrée XLR (8) correspondante ; adaptée également pour repiquer le signal aux prises d'entrée d'autres canaux.

contacts 4 et 5 : connexions haut-parleurs OUTPUT

13 Porte fusible : tout fusible fondu doit être impérativement remplacé par un fusible de même type

14 Prise secteur pour l'alimentation au secteur 230 V~/50 Hz

2 Conseils d'utilisation et de sécurité

Cet appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union Européenne et porte donc le CE.

AVERTISSEMENT L'appareil est alimenté par une tension dangereuse en 230 V~. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil et n'insérez rien dans les ouïes de ventilation, vous pourriez subir une déc harge électrique.
Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse est présente aux bornes haut-parleurs. Tous les branchements ne doivent être effectués ou modifiés que si l'amplificateur est éteint.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le de tout type de projections d'eau, des éclaboussures, d'une humidité d'air élevée et de la chaleur (plage de température de fonctionnement autorisée : 0 – 40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- La chaleur dégagée dans l'appareil doit être évacuée par une circulation d'air correcte. En aucun cas, les ouïes de ventilation du boîtier ne doivent être obturées.
- Ne faites jamais fonctionner l'appareil et débranchez-le immédiatement lorsque :
  1. des dommages sur l'appareil ou le cordon secteur apparaissent,
  2. après une chute ou accident similaire, l'appareil peut présenter un défaut.
  3. des défaillances apparaissent.

  Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur ; retirez toujours le cordon secteur en tirant la prise.
- Pour nettoyer l'appareil, utilisez uniquement un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché, utilisé ou réparé par une personne habilitée ; en outre, la garantie deviendrait caduque.

Lorsque l'appareil est définitivement retiré du service, vous devez le déposer dans une usine de recyclage à proximité pour contribuer à son élimination non polluante.

* Pour une meilleure manipulation, les bornes à vis peuvent être retirées de leur emplacement.

I

Vi preghiamo di aprire completamente la pagina 3. Così vedrete sempre gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

1 Elementi di comando e collegamenti

1.1 Pannello frontale

1 LED CLIP, si accende in caso di sovrapilotaggio del relativo canale e di cortocircuito della relativa uscita

2 Catena di LED per visualizzare il livello

3 LED BRIDGE, si accende, se l'interruttore della modalità di funzionamento (7) della relativa coppia di canali è stato abbassato

4 Spia di funzionamento

5 Interruttore on/off POWER

1.2 Pannello posteriore

6 Interruttore GROUNDLIFT
posizione GND: massa dei segnali e massa del contenitore sono collegate
posizione LIFT : massa dei segnali e massa del contenitore sono separate

7 Interruttore della modalità di funzionamento per la relativa coppia di canali
interruttore abbassato: funzionamento a ponte
non abbassato: funzionamento normale

8 Prese d'ingresso INPUT tipo XLR per apparecchi con livello Line
(per la piedinatura vedi fig. 3)

9 Interruttore per il tipo di filtro per ogni canale
interruttore abbassato: filtro passabasso (LO-PASS)
non abbassato: filtro passaalto (HI-PASS)

10 Interruttore per attivare/disattivare il filtro per il relativo canale
interruttore abbassato: filtro on (FILTER)
non abbassato: filtro off (BYPASS)

11 Regolatore volume per il relativo canale

12 Morsetti a vite/ad innesto* per il relativo canale (per la piedinatura vedi anche fig. 4)

contatti 1 a 3:
ingresso alternativo INPUT, direttamente collegato con il relativo ingresso XLR (8); adatto anche come ingresso passante verso i morsetti d'ingresso di altri canali

contatti 4 e 5:
contatti per altoparlanti OUTPUT

13 Portafusibile; sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo

14 Presa di rete per l'alimentazione con 230 V~/50 Hz

2 Avvertenze di sicurezza

Quest'apparecchio è conforme a tutte le direttive richieste dell'UE e pertanto porta la sigla CE.

ATTENZIONE Quest'apparecchio funziona con pericolosa tensione di rete (230 V~). Non intervenire mai al suo interno e non inserire oggetti nelle fessure d'aerazione! Altrimenti si potrebbe provocare una scarica elettrica.
Durante il funzionamento, ai contatti per gli altoparlanti è presente una tensione pericolosa al contatto. Eseguire o modificare tutti i collegamenti solo con l'apparecchio spento.

Si devono osservare assolutamente anche i seguenti punti:

- Lo strumento è previsto solo per l'uso all'interno di locali. Proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 °C e 40 °C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire in nessun modo le fessure d'aerazione.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:
  1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
  2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
  3. l'apparecchio non funziona correttamente.

  Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Nel caso d'uso improprio, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte dell'apparecchio, non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e non si assume nessuna garanzia per lo strumento.

Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

3 Possibilità d'impiego

L'amplificatore PA multicanale si presta per molteplici impieghi, p. es. sul palcoscenico, in discoteca o nella gastronomia. L'amplificatore è equipaggiato con quattro (STA-1504), sei (STA-1506) o otto (STA-1508) canali separati che nel funzionamento a ponte possono essere uniti a coppie per aumentare la

* Per maggiore comodità, i morsetti di collegamento si possono staccare dalla loro sede.

3 Possibilités d'utilisation

L'amplificateur professionnel multi-canaux convient pour de multiples utilisations, p. ex. sur scène, en discothèque ou dans la restauration. L'amplificateur dispose de quatre canaux (STA-1504), six canaux (STA-1506) ou huit canaux (STA-1508) qui peuvent être combinés par paire en mode bridgé pour augmenter la puissance de sortie. Pour chaque canal, des filtres passe-haut et passe-bas utilisables individuellement permettent une utilisation comme système 2 voies sans filtre supplémentaire. De nombreux circuits de protection protègent l'amplificateur et les haut-parleurs reliés.

Vous trouverez sur la page 3 cinq exemples d'utilisation :

schéma 6 : fonctionnement indépendant de quatre canaux avec quatre signaux d'entrée différents.

schéma 7 : groupe de canaux où le signal d'entrée du premier canal est repiqué sur les entrées des autres canaux ; pour chaque canal, il est possible de régler séparément le volume.

schéma 8 : combinaison de paires de canaux en mode bridgé pour augmenter la puissance de sortie

schéma 9 : division de deux signaux d'entrée dans deux plages de fréquences, chacune pour gérer séparément des haut-parleurs de médium aigu (HIGH) et des haut-parleurs de grave (LOW) avec réglage séparé de volume de toutes les sorties.

schéma 10 : une possibilité de combinaison à partir des configurations précédemment proposées, p. ex. pour une sortie PA et une voie moniteur ; le signal B gère via le canal CH2 un haut-parleur de médium-aigu ; la partie de graves qui en règle générale requiert une puissance d'amplification plus grande, est amplifiée par les canaux CH3 et CH4 en mode bridgé. Le signal A est amplifié via le canal CH1 de manière indépendante.

Il ne s'agit que de quelques exemples de possibilités de configuration de l'amplificateur. De nombreuses autres combinaisons sont envisageables, plus particulièrement avec les modèles à 6 et 8 canaux.

4 Possibilités de positionnement

L'amplificateur est conçu pour une installation en rack (482 mm/19″) mais peut être également posé directement sur une table. Dans tous les cas, l'air doit pouvoir passer sans encombre via les ouïes d'aération pour assurer un refroidissement suffisant.

4.1 Installation en rack

Pour un montage en rack 19″, trois unités = 133 mm sont nécessaires. Pour assurer une ventilation suffisante de l'appareil, veillez à laisser assez de place au-dessus et au-dessous de l'amplificateur.

Afin que le rack ne se renverse pas, vous devez placer l'amplificateur dans la partie inférieure du rack. Pour une fixation solide, la plaque avant seule n'est pas suffisante, l'amplificateur doit en plus, être maintenu par des rails latéraux ou une plaque inférieure.

5 Branchements de l'amplificateur

Les branchements ne doivent être effectués que lorsque l'amplificateur est éteint!

1) Reliez la sortie d'un préamplificateur ou d'une table de mixage aux prises XLR INPUT (8) ou aux bornes à vis* (12). Les deux branchements sont conçus pour des signaux symétriques ; les schémas 3 et 4 présentent les configurations de branchement. Il est également possible de prendre un signal d'entrée alimenté à la prise XLR (8) d'un canal à partir des bornes (12) du même canal et de le repiquer sur l'entrée d'un autre canal (comme sur les exemples présentés sur les schéma 7, 9 et 10). Pour ce faire, reliez dans chacun des cas les contacts 1 (SIGNAL +) et 2 (SIGNAL −) des bornes à vis* des deux canaux ensemble. Les contacts 3 (GND) ne doivent pas être reliés en externe puisqu'ils sont déjà reliés en interne. Le signal d'entrée devrait avoir un niveau ligne. Pour une puissance totale de l'amplificateur, un signal d'entrée de 0,7 V au moins est nécessaire.

   Si à la sortie de la source audio, un signal asymétrique uniquement est disponible, il peut être relié, via un adaptateur à la prise d'entrée INPUT (8). Dans l'adaptateur, il faut que les contacts XLR 1 et 3 soient reliés (p. ex., les adaptateurs RCA/XLR NTA-114, NTA-214, NA-2MPMF de MONACOR sont appropiés). Pour un autre branchement d'un signal asymétrique aux bornes à vis* (12), il faut que les contacts 2 (SIGNAL −) et 3 (GND) soient reliés de manière adéquate (voir schéma 4).

2) La puissance de sortie la plus grande est obtenue en mode normal si des haut-parleurs 4 Ω sont branchés. On peut également relier des haut-parleurs 8 Ω ce qui diminue un peu la puissance de sortie. En mode bridgé, la puissance de sortie la plus grande sera atteinte avec un haut-parleur 8 Ω. La puissance nominale nécessaire (P_{MIN}) des haut-parleurs est présentée dans le tableau du schéma 5.

   Reliez les haut-parleurs aux contacts 4 et 5 des bornes à vis* (12) selon le schéma 4.

   Pour un fonctionnement en mode bridgé, comme indiqué sur l'appareil, reliez le pôle plus du haut-parleur à la borne plus d'une des sorties et le pôle moins du haut-parleur à la borne plus de l'autre sortie de la paire de canaux correspondante. (La borne plus d'une sortie d'une paire de canaux devient le pôle moins pour le haut-parleur, par l'inversion de signal en mode bridgé).

   Lors du branchement des haut-parleurs, il faut respecter la même polarité de l'ensemble des haut-parleurs. Cependant, si la phase venait à s'éteindre à la position d'écoute parce que plusieurs canaux amplifient le même signal et si cela

F B CH

---

potenza d'uscita. I filtri passaalto e passabasso, utilizzabili singolarmente per ogni canale, permettono l'impiego come sistema a 2 vie senza un filtro supplementare di frequenza. Vasti circuiti di protezione proteggono l'amplificatore e gli altoparlanti collegati.

La pagina 3 presenta cinque esempi per illustrare le tante possibilità d'impiego:

Fig. 6: Funzionamento indipendente di quattro canali con quattro differenti segnali d'ingresso.

Fig. 7: Gruppo di canali, dove il segnale d'ingresso del primo canale viene fatto passare sugli ingressi degli altri canali; ogni canale dispone di regolazione autonoma del volume

Fig. 8: Combinazione di coppie di canali nel funzionamento a ponte per aumentare la potenza d'uscita

Fig. 9: Suddivisione di due segnali d'ingresso in due gamme di frequenze per ogni canale, per pilotare in modo indipendente dei tweeter/midrange (HIGH) e woofer (LOW) con regolazione volume separata di tutte le uscite

Fig. 10: Una possibilità di combinazione fra le configurazioni di cui sopra, p. es. per un'uscita PA e un percorso monitor: il segnale B pilota attraverso il canale CH2 un tweeter/midrange; la parte dei bassi che di regola richiede una maggiore potenza dell'amplificatore, viene potenziata, nel funzionamento a ponte, dai canali CH3 e CH4. Il segnale A viene potenziato in modo indipendente tramite il canale CH1.

Questi sono solo alcuni esempi delle possibilità di configurazione dell'amplificatore. Specialmente i modelli con 6 o 8 canali offrono numerose altre possibilità.

4 Possibilità di collocamento

L'amplificatore è previsto per l'inserimento in un rack (482 mm/19″); tuttavia può essere usato anche su un tavolo. In ogni caso è necessario che l'aria possa circolare liberamente attraverso tutte le fessure di aerazione per garantire un raffreddamento sufficiente.

4.1 Montaggio nel rack

Per il montaggio in un rack sono richieste tre RS (unità di altezza) = 133 mm. Tuttavia, sopra e sotto l'amplificatore dovrebbe rimanere libero dello spazio sufficiente per garantire una ventilazione sufficiente.

Per evitare che il rack risulti squilibrato con troppi pesi in alto, è necessario che l'amplificatore venga montato nella parta bassa del rack. Per un fissaggio sicuro non è sufficiente il pannello frontale. L'apparecchio deve anche essere sostenuto da guide laterali o appoggiato su un piano.

5 Collegamento dell'amplificatore

Eseguire tutti i collegamenti solo con l'apparecchio spento!

1) Collegare l'uscita di un preamplificatore o di un mixer alle prese XLR INPUT (8) o ai morsetti a vite/ad innesto* (12). Entrambi i contatti sono previsti per segnali simmetrici; la relativa piedinatura è illustrata nelle figure 3 e 4. È possibile anche prelevare un segnale d'ingresso, inserito nella presa XLR (8) di un canale, dai morsetti* (12) dello stesso canale per farlo passare all'ingresso di un altro canale (come negli esempi delle figure 7, 9 e 10). Per fare ciò collegare fra di loro i contatti 1 (SIGNAL+) e 2 (SIGNAL−) dei morsetti* dei due canali. Non è necessario collegare esternamente i contatti 3 (GND), dato che sono gia collegati internamente. Il segnale d'ingresso dovrebbe aver un livello Line. Per pilotare pienamente l'amplificatore è richiesto un segnale d'ingresso di 0,7 V minimo.

   Se all'uscita della sorgente dei segnali è disponibile solo un segnale asimmetrico, è possibile collegarlo alla presa d'ingresso INPUT (8) per mezzo di un adattatore. Nel adattatore, i contatti XLR 1 e 3 devono esser collegati fra di loro (sono adatti p. es. gli adattatori RCA/XLR NTA-114, NTA-214 e NA-2MPMF di MONACOR). Per il collegamento alternativo di un segnale asimmetrico, ai morsetti* (12) devono essere collegati fra di loro i contatti 2 (SIGNAL−) e 3 (GND) (cfr. fig. 4).

2) La maggiore potenza d'uscita nel funzionamento normale si raggiunge collegando altoparlanti 4 Ω. Si possono collegare anche altoparlanti 8 Ω, il ché riduce leggermente la potenza d'uscita. Nel funzionamento a ponte, la maggiore potenza d'uscita si raggiunge con un altoparlante 8 Ω. La potenza nominale richiesta (P_{MIN}) degli altoparlanti è indicata nella tabella di fig. 5.

   Ai contatti 4 e 5 dei morsetti* (12) si collegano gli altoparlanti come illustrato in fig. 4.

   Per il funzionamento a ponte, come indicato sull'apparecchio stesso, collegare il polo positivo dell'altoparlante con il morsetto positivo della prima uscita e il negativo dell'altoparlante con il positivo dell'altra uscita della relativa coppia di canali. (Per via dell'inversione dei segnali nel funzionamento a ponte, il morsetto positivo di una coppia di canali diventa il negativo per l'altoparlante.)

   Collegando gli altoparlanti fare attenzione alla medesima polarità di tutti gli altoparlanti. Tuttavia, se in seguito all'amplificazione dello stesso segnale da parte di più canali, sul luogo d'ascolto si avvertono delle cancellazioni di segnali che non possono essere eliminate spostando gli altoparlanti, può essere opportuno cambiare la polarità di singoli altoparlanti.

   La tabella di fig. 5 fa vedere anche le possibilità di collegamento di più altoparlanti con una sola uscita, indicando in ogni caso quale deve essere la potenza nominale minima (P_{MIN}) che ogni altoparlante deve avere con relativa impedenza (Z).

I

F B CH

ne peut être corrigé par les positions des haut-parleurs, il peut être nécessaire d'inverser la polarité de chacun des haut-parleurs individuellement.

Dans le tableau 5, les possibilités de branchement pour plusieurs haut-parleurs à une sortie sont présentées. Il est indiqué quelle puissance nominale (P_{MIN}) chaque haut-parleur doit avoir au moins pour une impédance (Z) correspondante.

Si plusieurs haut-parleurs sont branchés, il faut particulièrement veiller à un branchement correct des contacts plus et moins et à ce que l'impédance totale par sortie en mode normal soit de 4 Ω au moins et en mode bridgé de 8 Ω au moins.

3) Reliez le cordon secteur à la fiche (14). Reliez la prise du cordon à une prise secteur 230 V~/50 Hz. Avant d'allumer l'amplificateur la première fois, mettez les potentiomètres LEVEL (11) entièrement à gauche.

6 Utilisation

6.1 Sélection du mode de fonctionnement

Sélectionnez le mode de fonctionnement voulu avec le sélecteur NORMAL/BRIDGE (7) pour chaque paire de canaux :

6.1.1 Mode normal

Si l'interrupteur est désenclenché [la LED BRIDGE (3) entre les canaux de la paire de canaux correspondante ne brille pas], ces deux canaux fonctionnement indépendamment l'un de l'autre.

6.1.2 Mode bridgé

Si le sélecteur est enfoncé [la LED BRIDGE (3) entre les canaux de la paire de canaux correspondante brille], le signal d'entrée du second canal est en plus commuté sur le premier canal de la paire de canaux en inverse. Ainsi la tension à la sortie est doublée si le haut-parleur est relié pour le mode bridgé comme décrit dans le chapitre 5. Un signal d'entrée sur le premier canal de la paire est ignoré. Le volume est réglé avec le réglage LEVEL (11) et les filtres sont réglés avec les interrupteurs 9 et 10 (voir chapitre 6.2) uniquement sur le second canal de la paire. Les exemples sur les schémas 8 et 10 montrent une utilisation en mode bridgé.

6.2 Filtres

Chaque canal dispose d'un filtre commutable avec passe-haut ou passe-bas sélectionnable. Ainsi avec cet amplificateur, on peut monter des systèmes 2 voies dans lesquels les haut-parleurs de médium-aigu fonctionnent via des canaux avec filtre passe-haut et des haut-parleurs de grave via des canaux avec filtre passe-bas.

Si le sélecteur FILTER/BYPASS (10) est enfoncé, le filtre est activé. Avec le sélecteur HI-PASS/LO-PASS (9), sélectionnez si le filtre doit servir comme passe-haut (sélecteur désenclenché) ou comme passe-bas (sélecteur enfoncé). Les exemples sur les schémas 9 et 10 présentent une utilisation des filtres.

6.3 Marche/Arrêt

Pour éviter les bruits forts d'allumage, allumez l'amplificateur final dans une installation d'amplificateurs toujours après les autres appareils reliés et après le fonctionnement éteignez-le en premier. Allumez l'amplificateur avec l'interrupteur POWER (5). Le témoin de fonctionnement (4) brille. Après l'allumage, la temporisation d'allumage est activée pendant quelques secondes pour protéger les haut-parleurs.

6.4 Réglage de niveau

Réglez la sortie de la table de mixage ou du préamplificateur sur son niveau nominal (0 dB) ou sur le signal de sortie non distordu le plus grand. Tournez les potentiomètres LEVEL (11) jusqu'à obtention du volume maximal souhaité. Si les LEDs CLIP (1) indiquent la surcharge de l'amplificateur, tournez les réglages dans l'autre sens, un peu en arrière.

ATTENTION Ne réglez jamais le volume, sur l'amplificateur, de manière très élevée. Un volume trop élevé peut, à long terme, générer des troubles de l'audition. L'oreille humaine s'habitue à des volumes élevés et ne les perçoit plus comme tels au bout d'un certain temps. Nous vous conseillons donc de régler le volume et de ne plus le modifier.

6.5 Interrupteur Groundlift

Si un ronflement perturbateur apparaît en l'absence de signal de musique, il peut y avoir un bouclage de masse. Les bouclages de masse peuvent apparaître si deux appareils ont un contact dans le rack, soit via la masse du signal soit via le conducteur de protection de l'alimentation ou via une liaison des boîtiers. Pour couper la boucle de masse ainsi créée, mettez l'interrupteur Groundlift (6) sur la position LIFT.

7 Circuit de protection

Les circuits de protection doivent éviter tout dommage sur les haut-parleurs et sur l'amplificateur. Le limiteur intégré de niveau réduit le signal d'entrée si le niveau limite est atteint en sortie. On évite ainsi les distorsions qui pourraient endommager les haut-parleurs si l'amplificateur est en surcharge. Les haut-parleurs sont coupés par un circuit de protection supplémentaire :

1. Pendant quelques secondes après la mise sous tension (temporisation d'allumage)
2. Si l'amplificateur est en surchauffe
3. En cas de présence de tension continue en sortie

Si un court-circuit apparaît à une sortie haut-parleur, la LED CLIP (1) du canal correspondant brille. Si c'est le cas ou si les haut-parleurs sont coupés pendant le fonctionnement ou si après l'allumage, ils ne sont pas prêts à fonctionner, l'amplificateur doit être éteint et le problème solutionné.

I

Unendo più altoparlanti si deve fare attenzione al corretto collegamento fra i contatti positivi e negativi e al fatto che l'impedenza globale per ogni uscita deve essere, nel funzionamento normale, di 4 Ω minimo e di 8 Ω minimo nel funzionamento a ponte.

3) Alla fine inserire il cavo di rete nella relativa presa (14). Inserire la spina del cavo di collegamento in una presa (230 V~/50 Hz). Prima della prima accensione girare i regolatori LEVEL (11) tutto a sinistra.

6 Funzionamento

6.1 Scelta della modalità di funzionamento

Con l'interruttore NORMAL/BRIDGE (7) si sceglie per ogni coppia di canali la modalità di funzionamento:

6.1.1 Funzionamento normale

Se l'interruttore è sbloccato [il LED BRIDGE (3) fra i canali della relativa coppia di canali non è acceso], i due canali funzionano indipendentemente fra di loro.

6.1.2 Funzionamento a ponte

Se l'interruttore è abbassato [il LED BRIDGE (3) fra i canali della relativa coppia di canali è acceso], il segnale d'ingresso del secondo canale viene portato, invertito, sul primo canale della coppia di canali. In questo modo raddoppia la tensione all'uscita se l'altoparlante è collegato per il funzionamento a ponte come descritto nel capitolo 5. Un segnale d'ingresso al primo canale della coppia di canale viene ignorato. La regolazione del volume con il regolatore LEVEL (11) e le impostazioni dei filtri con gli interruttori 9 e 10 (vedi anche cap. 6.2) si effettuano solo nel secondo canale della coppia di canali. Le figure 8 e 10 illustrano un'applicazione del funzionamento a ponte.

6.2 Filtri

Ogni canale dispone di un filtro attivabile con caratteristica di passaalto o passabasso. In questo modo, con questo amplificatore si possono creare dei sistema a 2 vie, dove i tweeter/midrange vengono pilotati per mezzo dei canali con filtro passaalto e i woofer per mezzo dei canali con filtro passabasso.

Con l'interruttore FILTER/BYPASS (10) abbassato, il filtro è attivo. Con l'interruttore HI-PASS/LO-PASS (9) se decide se il filtro deve servire come passaalto (interruttore sbloccato) oppure come passabasso (interruttore abbassato). Le figure 9 e 10 illustrano un'applicazione dei filtri.

6.3 Accendere/spegnere

Per evitare forti rumori di commutazione occorre accendere l'amplificatore finale di un impianto di amplificazione sempre dopo tutti gli altri apparecchi e spegnerlo per primo dopo l'uso. Accendere l'amplificatore con l'interruttore POWER (5). Si accende la spia di funzionamento (4). Dopo l'accensione è attivato per alcuni secondi il ritardo d'inserimento per proteggere gli altoparlanti.

6.4 Impostare il livello

Regolare l'uscita del mixer o del preamplificatore sul livello nominale (0 dB) o sul massimo segnale d'uscita non distorto. Aprire i regolatori LEVEL (11) fino a raggiungere il volume massimo desiderato. Se i LED CLIP (1) segnalano il sovrapilotaggio dell'amplificatore conviene abbassare un po' i regolatori dei relativi canali.

ATTENZIONE Mai tenere molto alto il volume nell'amplificatore. A lungo andare, il volume eccessivo può procurare danni all'udito! L'orecchio si abitua agli alti volumi e dopo un certo tempo non se ne rende più conto. Non aumentare il volume successivamente.

6.5 Interruttore groundlift

Se in assenza di un segnale di musica si avverte un ronzio fastidioso, ciò può esser dovuto ad un anello di terra. Gli anelli di terra si presentano se fra due apparecchi esiste un contatto sia attraverso la massa dei segnali che attraverso il conduttore di terra dell'alimentazione o attraverso un collegamento conduttore dei contenitori nel rack. Per interrompere questo anello di terra, portare l'interruttore groundlift (6) in posizione LIFT.

7 Circuiti di protezione

I circuiti di protezione devono escludere danni agli altoparlanti e all'amplificatore. Il limitatore di livello (limiter) integrato riduce il segnale d'ingresso quando all'uscita è raggiunto il livello limite. In questo modo, in caso di sovrapilotaggio dell'amplificatore si escludono le distorsioni che potrebbero danneggiare gli altoparlanti. Un circuito supplementare di protezione stacca gli altoparlanti:

1. per pochi secondi dopo l'accensione (ritardo d'inserimento)
2. in caso di surriscaldamento dell'amplificatore
3. in caso di presenza di una tensione continua all'uscita

Se in un'uscita per altoparlanti si presenta un cortocircuito, si accende il LED CLIP (1) del relativo canale. In questo caso, o se gli altoparlanti vengono spenti durante l'uso oppure se non vengono abilitati dopo l'accensione, occorre spegnere l'amplificatore e eliminare la causa del guasto.

F B CH

8 Caractéristiques techniques

Modèles	STA-1504	STA-1506	STA-1508
Puissance de sortie			
(Puissance RMS)	4 × 160 WRMS	6 × 160 WRMS	8 × 160 WRMS
Mode normal 4 Ω	4 × 100 WRMS	6 × 100 WRMS	8 × 100 WRMS
Mode normal 8 Ω	2 × 320 WRMS	3 × 320 WRMS	4 × 320 WRMS
Sensibilité d'entrée pour puissance max. sous 4 Ω	0,7 V	0,7 V	0,7 V
Impédance d'entrée	20 kΩ	20 kΩ	20 kΩ
Bande passante	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB
Fréquence coupure des filtres	240 Hz	240 Hz	240 Hz
Rapport signal/bruit	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB
Séparation des canaux	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz
Taux de distorsion	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %
Température fonctionement	0 – 40 °C	0 – 40 °C	0 – 40 °C
Alimentation	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Consommation	max. 1200 VA	max. 1800 VA	max. 2400 VA
Dimensions (L × H × P)	482 × 132 × 310 mm 3 U	482 × 132 × 310 mm 3 U	482 × 132 × 310 mm 3 U
Poids	16 kg	17,5 kg	19 kg

Tout droit de modification réservé.

I

8 Dati tecnici

Modello	STA-1504	STA-1506	STA-1508
Potenza d'uscita (potenza efficace)			
Funzionamento normale 4 Ω	4 × 160 WRMS	6 × 160 WRMS	8 × 160 WRMS
Funzionamento normale 8 Ω	4 × 100 WRMS	6 × 100 WRMS	8 × 100 WRMS
Funzionamento a ponte 8 Ω	2 × 320 WRMS	3 × 320 WRMS	4 × 320 WRMS
Sensibilità d'ingresso con pilotaggio pieno a 4 Ω	0,7 V	0,7 V	0,7 V
Impedenza d'ingresso	20 kΩ	20 kΩ	20 kΩ
Banda passante	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB
Frequenza di taglio dei filtri	240 Hz	240 Hz	240 Hz
Rapporto S/R	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB
Separazione canali	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz
Fattore di distorsione	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %
Temperatura d'esercizio	0 – 40 °C	0 – 40 °C	0 – 40 °C
Alimentazione	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Potenza assorbita	max. 1200 VA	max. 1800 VA	max. 2400 VA
Dimensioni (l × h × p)	482 × 132 × 310 mm 3 RS (unità di altezza)	482 × 132 × 310 mm 3 RS (unità di altezza)	482 × 132 × 310 mm 3 RS (unità di altezza)
Peso	16 kg	17,5 kg	19 kg

Con riserva di modifiche tecniche

NL B

Vouw bladzijde 3 helemaal open, zodat u steeds een overzicht hebt van de bedieningselementen en de aansluitingen.

1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

1.1 Frontpaneel

1 LED CLIP licht op bij oversturing van het betreffende kanaal en bij kortsluiting van de overeenkomstige uitgang

2 LED-ketting voor niveauweergave

3 LED BRIDGE licht op, wanneer de schakelaar voor de bedrijfsmodus (7) van het overeenkomstige kanaalpaar is ingedrukt

4 POWER-LED

5 POWER-schakelaar

1.2 Achterzijde

6 Massaschakelaar
Stand GND: signaalmassa en kastmassa zijn verbonden
Stand LIFT: signaalmassa en kastmassa zijn gescheiden

7 Modusschakelaar voor elk kanaalpaar
schakelaar ingedrukt: brugwerking
niet ingedrukt: normaal bedrijf

8 Ingangsjacks INPUT als XLR-jacks voor apparatuur met lijnniveau
(penconfiguratie zie figuur 3)

9 Keuzeschakelaar voor het filtertype per kanaal
schakelaar ingedrukt: laagdoorlaatfilter (LO-PASS)
niet ingedrukt: hoogdoorlaatfilter (HI-PASS)

10 Schakelaar om het filter voor het bewuste kanaal in en uit te schakelen
schakelaar ingedrukt: filter actief (FILTER)
niet ingedrukt: filter uitgeschakeld (BYPASS)

11 Volumeregelaar voor het bewuste kanaal

12 Steekklemmen* voor het bewuste kanaal (penconfiguratie zie ook fig. 4)
Contacten 1 tot 3:
alternatieve ingang INPUT, direct verbonden met de betreffende XLR-ingang (8); ook geschikt voor het doorsturen naar de ingangsklemmen van andere kanalen
Contacten 4 en 5:
Luidsprekeraansluitingen OUTPUT

13 Zekeringhouder; vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type

14 POWER-jack voor voedingsspanning van 230 V~/50 Hz

2 Veiligheidsvoorschriften

Dit apparaat is in overeenstemming met alle vereiste EU-Richtlijnen en is daarom gekenmerkt met CE.

WAARSCHUWING De netspanning (230 V~) van het apparaat is levensgevaarlijk. Open het apparaat niet, en zorg dat u niets in de ventilatieopeningen steekt! U loopt het risico van een elektrische schok.
Tijdens het gebruik staan de luidsprekeraansluitingen onder een levensgevaarlijke spanning. De in- en uitgangen mogen enkel aangesloten en gewijzigd worden, wanneer het apparaat uitgeschakeld is.

Let eveneens op het volgende:

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd druip- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0 – 40 °C).
- Plaats geen bekers met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- De warmte die in het toestel ontstaat, moet door ventilatie worden afgevoerd. Dek daarom de ventilatieopeningen nooit af.
- Schakel het apparaat niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact:
  1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
  2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het apparaat bijvoorbeeld is gevallen,
  3. wanneer het apparaat slecht functioneert.

  Het apparaat moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.
- Verwijder het stof met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen water of chemicaliën.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.

Wanneer het apparaat definitief uit bedrijf wordt genomen, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

* Om makkelijker te werken kunt u de aansluitklemmen uit hun stekkerverbinding trekken.

E

Abrir el presente libro página 3 de manera a visualizar los elementos y las conexiones.

1 Elementos y conexiones

1.1 Parte frontal

1 LED CLIP se ilumina si el canal respectivo está sobrecargado y en caso de cortocircuito de la salida respectiva

2 Hilera de LEDs para indicación de nivel

3 LED BRIDGE se ilumina cuando el interruptor para el modo de operación (7) de la pareja de canales correspondiente está pulsado

4 LED POWER

5 Interruptor POWER

1.2 Parte trasera

6 Interruptor GROUND LIFT
Posición GND: masa de señal y masa de caja están conectados
Posición LIFT: masa de señal y masa de caja están separados

7 Interruptor de modo de funcionamiento para el par de canales respectivo
Interruptor pulsado: funcionamiento puente
No pulsado: funcionamiento normal

8 Jacks de entrada INPUT como los jacks XLR para unidades con nivel línea
(configuración de contacto vea esquema 3)

9 Interruptores selectores para el modo filtro de cada canal
Interruptor pulsado: filtro pasa bajo (LO-PASS)
No pulsado: filtro pasa alto (HI-PASS)

10 Interruptores para activar/desactivar el filtro para el canal respectivo
Interruptor pulsado: filtro activado (FILTER)
No pulsado: filtro desactivado (BYPASS)

11 Control de volumen para el canal respectivo

12 Conexiones con tornillos* para el canal respectivo (configuración de contacto también vea esquema 4)
contactos de1 a 3:
entrada alternativa INPUT, directamente conectado a la entrada XLR respectiva (8); también apropiado para conectar a las terminales de entrada de otros canales de contacto
contactos de 4 y 5:
conexiones de altavoz OUTPUT

13 Soporte para fusible; solamente reemplace un fusible fundido por uno del mismo tipo

14 Jack principal para la alimentación en corriente 230 V~/50 Hz

2 Notas de seguridad

Esta unidad cumple con todas las normas que requiere la UE y por lo tanto está marcada con CE.

ADVERTENCIA La unidad está alimentada por un voltaje peligroso de (230 V~). Nunca haga ninguna modificación en la unidad y no inserte nada a través de las rejillas de ventilación. Esto puede causar una descarga eléctrica.
Durante el funcionamiento existe un voltaje peligroso en los contactos de los altavoces. Todas las conexiones solamente deben hacerse o cambiarse con la unidad apagada.

Es muy importante que observe los siguientes puntos:

- La unidad solamente es apta para una utilización en el interior. Protéjala contra las salpicaduras y las proyecciones de agua, la alta humedad del aire y del calor (temperatura de ambiente admisible 0 – 40 °C).
- No coloque ningún recipiente que contenga líquidos encima del aparato, por ejemplo un vaso lleno de agua.
- El calor generado por la unidad debe evacuarse mediante la circulación del aire. Es por esto las rejillas de ventilación de la unidad no debe cubrirse.
- No ponga en funcionamiento la unidad, o desconéctela inmediatamente de la toma si
  1. existen daños visibles en la unidad o en el cable de red,
  2. la unidad puede presentar defectos después de una caída o accidente similar,
  3. se producen disfuncionamientos.

  La unidad debe ser reparada por personal autorizado en cualquier caso.
- Nunca tire directamente del cable para desconectarlo de la toma, tire siempre del enchufe.
- Para la limpieza utilice solamente un trapo seco y suave, nunca productos químicos o agua.
- La unidad carecería de todo tipo de garantía en caso de daños personales o materiales resultantes de la utilización de la unidad con otro fin del que le ha sido concebido, si no está correctamente conectada, utilizada, o reparada por un experto.

Si la unidad está definitivamente retirada de servicio, llévela a una planta de reciclaje próxima para contribuir a su eliminación no contaminante.

3 Aplicaciones

El amplificador multicanales PA es apto para aplicaciones versátiles, por ejemplo en escenario o en discoteca o en restaurantes. El amplificador tiene cuatro (STA-1504), seis (STA-1506), o ocho (STA-1508) canales separados que también pueden combinarse en parejas en funcionamiento punteado para aumentar la potencia de salida. Los filtros pasa alto

* Para un mejor manejo, las terminales de conexión pueden sacarse de su toma.

NL
B

3 Toepassingen

De PA-meerkanaalsversterker kan voor verschillende doeleinden worden gebruikt, b.v. op het podium, in de discotheek of in de horeca. De versterker beschikt over vier (STA-1504), zes (STA-1506) of acht (STA-1508) gescheiden kanalen die voor een hoger uitgangsvermogen ook per paar in brugwerking kunnen worden gecombineerd. Voor elk kanaal afzonderlijk bruikbare hoog- of laagdoorlaatfilters kunnen als 2-weg-systeem zonder bijkomende scheidingsfilters worden gebruikt. Uitgebreide beveiligingscircuits beschermen de versterker en de aangesloten luidsprekers.

Op pagina 3 ziet u vijf voorbeelden van veelzijdige toepassingen:

Fig. 6: Onafhankelijk gebruik van vier kanalen met vier verschillende ingangssignalen.

Fig. 7: Kanaalgroep waarbij het ingangssignaal van het eerste kanaal naar de ingangen van de andere kanalen wordt doorgestuurd; voor elk kanaal kan het volume onafhankelijk worden ingesteld

Fig. 8: Combinatie van kanaalparen in brugwerking voor de verhoging van het uitgangsvermogen

Fig. 9: Verdeling van twee ingangssignalen in elk twee frequentiebereiken voor de gescheiden aansturing van hoge- en middentonenluidsprekers (HIGH) en lagetoonluidsprekers (LOW) met gescheiden volumeregeling van alle uitgangen

Fig. 10: Een combinatiemogelijkheid uit de genoemde configuraties, b.v. voor een PA-uitgang en een monitorkanaal: signaal B stuurt via kanaal CH2 een hoge- en middentonenluidspreker aan; de lage tonen waarvoor in principe een groter versterkervermogen vereist is, wordt door de kanalen CH3 en CH4 in brugwerking versterkt. Signaal A wordt onafhankelijk via kanaal CH1 versterkt.

Dit zijn slechts enkele voorbeelden van mogelijke configuraties van de versterker. In het bijzonder bij de modellen met 6 of 8 kanalen zijn nog talrijke andere combinaties mogelijk.

4 Installatie

De versterker is voorzien voor montage in een 19″-rack (482 mm), maar kan ook als tafelmodel gebruikt worden. In elk geval moet er lucht door alle ventilatieopeningen kunnen stromen, om voldoende ventilatie van de versterker te verzekeren.

4.1 De montage in een rack

Voor de montage in een rack hebt u 3 HE (rack-eenheden = 133 mm) nodig. Zorg hierbij voor extra ruimte boven en onder de versterker om voldoende ventilatie te garanderen.

Om te voorkomen dat het rack topzwaar wordt, dient de versterker in het onderste gedeelte van het rack gemonteerd te worden. De frontplaat alleen is niet voldoende voor een veilige bevestiging. Het toestel moet links en rechts door rails of onderaan door een bodemplaat extra ondersteund worden.

5 De versterker aansluiten

De in- en uitgangen mogen pas worden aangesloten, als de versterker is uitgeschakeld.

1) Sluit op de XLR-jacks INPUT (8) of steekklemmen* (12) de uitgang van een voorversterker of een mengpaneel aan. Beide aansluitingen zijn voor gebalanceerde signalen bedraad; de penconfiguraties vindt u terug in de figuren 3 en 4. Het ingangssignaal dat naar de XLR-jack (8) van een kanaal wordt gestuurd, kan ook worden afgenomen op de steekklemmen* (12) van datzelfde kanaal en kan naar de ingang van een volgend kanaal worden doorgestuurd (zoals in de voorbeelden in de figuren 7, 9 en 10). Verbind hiervoor telkens de contacten 1 (SIGNAL+) en 2 (SIGNAL−) van de steekklemmen* van de beide kanalen met elkaar. De contacten 3 (GND) moeten niet extern worden verbonden, omdat ze intern al zijn verbonden. Het ingangssignaal moet lijnniveau hebben. Voor een volledige uitsturing van de versterker is een ingangssignaal van ten minste 0,7 V vereist.

   Als er op de uitgang van de signaalbron enkel een ongebalanceerd signaal beschikbaar is, kan dit via een adapter op de ingangsjack INPUT (8) worden doorgestuurd. In de adapter moeten de XLR-contacten 1 en 3 verbonden zijn (b.v. geschikt zijn de Cinch/XLR-adapters NTA-114, NTA-214 en NA-2MPMF van MONACOR). Bij de alternatieve aansluiting van een lijn met een ongebalanceerd signaal op de steekklemmen* (12) moeten de contacten 2 (SIGNAL−) en 3 (GND) overeenkomstig worden verbonden (vgl. fig. 4).

2) Het grootste uitgangsvermogen wordt in normaal bedrijf gerealiseerd met aansluiting van luidsprekers van 4 Ω. U kunt ook luidsprekers van 8 Ω aansluiten, wat echter in een lager uitgangsvermogen resulteert. In brugwerking bereikt u het grootste uitgangsvermogen met een luidspreker van 8 Ω. Het vereiste nominale belastingsvermogen (P_{MIN}) van de luidsprekers staat vermeld in tabel fig. 5.

   Sluit de luidsprekers aan op de contacten 4 en 5 van de steekklemmen* (12) overeenkomstig fig. 4.

   Voor brugwerking, verbindt u – zoals op het apparaat aangegeven – de positieve pool van de luidspreker met de positieve klem van de ene uitgang en de negatieve pool van de luidspreker met de positieve klem van de andere uitgang van het betreffende kanaalpaar. (De positieve klem van een uitgang van een kanaalpaar wordt door de signaalomkering in brugwerking de negatieve pool voor de luidspreker.)

   Bij het aansluiten van de luidsprekers moet u erop toezien dat alle luidsprekers identiek gepoold zijn. Wanneer er, bij het versterken van hetzelfde signaal door meerdere kanalen, op de hoorpositie bepaalde fasen verloren, én dit euvel kan niet worden gecorrigeerd door wijziging van de luidsprekerposities, dan moet u eventueel enkele luidsprekers ompolen.

E

y pasa bajo que pueden cambiarse individualmente para cada canal permiten la utilización como sistema de dos vías sin red crossover adicional. Unos circuitos protectores extensivos protegen el amplificador y los altavoces conectados.

Página 3 muestra cinco ejemplos para aplicaciones versátiles:

Esquema 6: Funcionamiento independiente de los cuatro canales con cuatro diferentes señales de entrada.

Esquema 7: Grupo de canales, su señal de entrada del primer canal está conectada a través de las entradas de los otros canales; el volumen puede ajustarse individualmente en cada canal.

Esquema 8: Combinación de pares de canales en funcionamiento punteado para aumentar la potencia de salida.

Esquema 9: División de dos señales de entrada en dos índices de frecuencia cada uno por impulso separado de los altavoces de medio agudo (HIGH) y altavoces de grave (LOW) con control de volumen separado para todas las salidas.

Esquema 10: Una posibilidad de combinaciones de las configuraciones que se muestran antes, p. ej. para una salida PA y una vía de monitor: la señal B impulsa un altavoz de medio agudo mediante el canal CH2; el grave que generalmente requiere una mayor amplificación está amplificado por los canales CH3 y CH4 en funcionamiento punteado. La señal A se amplifica independientemente vía el canal CH1.

Estos son solo algunos ejemplos para las posibilidades de configuración del amplificador. Otras numerosas combinaciones son posibles, especialmente para los modelos de 6 canales o 8 canales.

4 Instalación

El amplificador está diseñado para montarse en un rack (482 mm/19″), pero también puede utilizarse sobre una mesa. En cualquier caso el aire debe circular correctamente a través de las rejillas de ventilación para asegurar una correcta refrigeración.

4.1 Instalación rack

Para el montaje rack se requieren 3 espacios rack = se necesitan 133 mm. Debería quedar un espacio adicional arriba y bajo el amplificador para asegurar una ventilación correcta.

Para prevenir que el rack sea demasiado pesado en la parte superior, el amplificador debe montarse en la parte inferior del rack. Solamente la chapa frontal no es suficiente para asegurar la fijación. La unidad debe fijarse adicionalmente por los soportes laterales o una bandeja inferior.

5 Conectar el amplificador

Todas las conexiones deben hacerse únicamente con la unidad apagada.

1) Conecte la salida del preamplificador o mezclador a los jacks XLR INPUT (8) o conéctela en las terminales de conexión* (12). Las dos conexiones están diseñadas para señales balanceadas; las configuraciones de contacto se muestran en los esquemas 3 y 4. También es posible de captar una señal de entrada alimentada al jack XLR (8) de un canal de las terminales de conexión* (12) del mismo canal y alimentarla a través de la entrada de otro canal (como en el caso de los ejemplos de los esquemas 7, 9, y 10). Para hacerlo conecte en cada caso los contactos 1 (SIGNAL+) y 2 (SIGNAL−) de las terminales de conexión* de los dos canales uno con el otro. Los contactos 3 (GND) no deben conectarse externamente porque ya están conectados de manera interna. La señal de entrada debería tener nivel línea. Para conseguir la potencia establecida del amplificador se requiere, como mínimo, una señal de entrada de 0,7 V.

   Si solamente se permite una señal no balanceada a la salida de la fuente de señal, puede conectarse al jack de entrada INPUT (8) a través de un adaptador. Los conectores XLR 1 y 3 deben estar conectados en el adaptador (p. ej. los adaptadores phono/XLR NTA-114, NTA-214, y NA-2MPMF de MONACOR son apropiados). Para la conexión alternativa de una señal no balanceada a las terminales de conexión* (12) los contactos 2 (SIGNAL−) y 3 (GND) deben estar conectados adecuadamente (compare con esquema 4).

2) La máxima potencia de salida se obtiene en funcionamiento normal cuando conecta altavoces de 4 Ω. También es posible conectar altavoces de 8 Ω ; no obstante, la potencia de salida va a reducirse ligeramente en este caso. En funcionamiento punteado la potencia máxima de salida se obtiene con un altavoz de 8 Ω. El índice de potencia requerido (P_{MIN}) de los altavoces se muestra en la tabla del esquema 5.

   Conecte los altavoces a las tomas 4 y 5 de las terminales de conexión* (12) según el esquema 4.

   Para funcionamiento punteado conecte el polo positivo del altavoz a la terminal positiva de una salida y el polo negativo del altavoz a una terminal positiva de otra salida de la pareja de canales respectivo, como se indica en la unidad. (La terminal positiva de una salida de una pareja de canales pasa a ser el polo negativo para el altavoz mediante inversión de señal en funcionamiento punteado).

   Cuando conecte los altavoces, preste atención en poner la misma polaridad de todos los altavoces. No obstante, si esto ocurre la fase va a extinguirse y no se va a oír porque muchos canales amplifican la misma señal, y esto no puede eliminarse corrigiendo las posiciones de

NL
B

In de tabel in fig. 5 worden ook aansluitmogelijkheden voor meerdere luidsprekers op een uitgang vermeld. Hiervoor wordt telkens aangegeven welk nominaal belastingsvermogen (P_{MIN}) elke luidspreker bij overeenkomstige impedantie (Z) minstens moet hebben.

Bij het aaneenschakelen van meerdere luidsprekers moet bijzonder op de correcte verbinding van de positieve en negatieve polen worden gelet: de totale impedantie per uitgang in normaal bedrijf moet minstens 4 Ω bedragen, in brugwerking minstens 8 Ω.

3) Verbind ten slotte het netsnoer met de POWER-jack (14). Plug de netstekker van de netadapter in een stopcontact (230 V~/50 Hz). Draai de regelaars LEVEL (11) helemaal naar links, alvorens de eerste keer in te schakelen.

6 Bediening

6.1 De bedrijfsmodus selecteren

Met de schakelaar NORMAL/BRIDGE (7) wordt voor elk kanaalpaar de gewenste bedrijfsmodus geselecteerd:

6.1.1 Normaal bedrijf

Als de schakelaar is uitgeschakeld [de LED BRIDGE (3) tussen de kanalen van het overeenkomstige kanaalpaar licht niet op], worden deze beide kanalen onafhankelijk van elkaar gebruikt.

6.1.2 Brugwerking

Als de schakelaar is ingedrukt [de LED BRIDGE (3) tussen de kanalen van het betreffende kanaalpaar licht op], wordt het ingangssignaal van het tweede kanaal bovendien omgekeerd naar het eerste kanaal van het kanaalpaar geschakeld. Hierdoor verdubbelt de spanning op de uitgang, wanneer de luidspreker, zoals in hoofdstuk 5 beschreven, voor de brugwerking is aangesloten. Een ingangssignaal op het eerste kanaal van het paar wordt genegeerd. De volumeregeling met de regelaar LEVEL (11) en de filterinstellingen met de schakelaars 9 en 10 (meer hierover in hoofdstuk 6.2) gebeuren alleen op het tweede kanaal van het kanaalpaar. Een toepassing van de brugwerking zijn de voorbeelden in de figuren 8 en 10.

6.2 Filter

Elk kanaal beschikt over een inschakelbaar filter met instelbare hoogdoorlaat- of laagdoorlaateigenschap. Zo kunt u met deze versterker 2-wegsystemen opbouwen waarin middentonenluidsprekers via kanalen met hoogdoorlaatfilters en lagetoonluidsprekers via kanalen met laagdoorlaatfilters worden gebruikt.

Bij ingedrukte schakelaar FILTER/BYPASS (10) is het filter geactiveerd. Selecteer met de schakelaar HI-PASS/LO-PASS of het filter als hoogdoorlaatfilter (schakelaar uit) of laagdoorlaatfilter (schakelaar ingedrukt) moet dienen. Een voorbeeld van een toepassing van de filters ziet u in de figuren 9 en 10.

6.3 In-/uitschakelen

Om luide schakelploppen te vermijden, schakelt u de eindversterker steeds als laatste onderdeel van een versterkersysteem in. Op dezelfde manier schakelt u na gebruik altijd eerst de eindversterker uit. Schakel de versterker in met behulp van de POWER-schakelaar (5). De POWER-LED (4) licht op. Na inschakelen is de inschakelvertraging gedurende enkele seconden geactiveerd om de luidsprekers te beschermen.

6.4 Het niveau instellen

Stuur de uitgang van het mengpaneel of de voorversterker op zijn nominale niveau (0 dB) of het grootste onvervormde uitgangssignaal uit. Draai de regelaars LEVEL (11) zover open tot het maximale gewenste volume is bereikt. Als de LED's CLIP (1) een oversturing van de versterkers aangeven, draait u de regelaars van de betreffende kanalen iets terug.

OPGELET Stel het volume op de versterker nooit te hoog in. Langdurige blootstelling aan hoge volumes kan het gehoor beschadigen! Het gehoor raakt aangepast aan hoge volumes die na een tijdje niet meer zo hoog lijken. Verhoog daarom het volume niet nog meer, nadat u er gewoon aan bent geraakt.

6.5 Massaschakelaar

Als er zonder muzieksignaal een storende brom hoorbaar is, kan een aardlus hiervan de oorzaak zijn. Aardlussen kunnen ontstaan, wanneer twee apparaten zowel via de signaalmassa als via de aardleiding van de voedingsspanning of via een geleidende verbinding van de behuizing met elkaar in contact zijn. Om een zo ontstane aardlus te verhinderen, plaatst u de massaschakelaar (6) in de stand LIFT.

7 Beveiligingscircuits

De beveiligingscircuits moeten beschadigingen van de luidsprekers en de versterkers voorkomen. De ingebouwde niveaubegrenzer (Limiter) beperkt het ingangssignaal, wanneer de grenswaarde op de uitgang wordt bereikt. Hierdoor kunt u bij oversturing van de versterker vervormingen voorkomen die de luidsprekers zouden kunnen beschadigen. Door een bijkomend beveiligingscircuit worden de luidsprekers uitgeschakeld:

1. enkele seconden na het inschakelen (inschakelvertraging/soft start)
2. bij oververhitting van de versterker
3. bij gelijkspanning op de uitgang

In geval van een kortsluiting op de luidsprekeruitgang licht de CLIP LED (1) van het betreffende kanaal op. Als dit het geval is of wanneer de luidsprekers tijdens het gebruik uitgeschakeld of na het inschakelen niet vrijgeschakeld worden, moet u de versterker uitschakelen en de oorzaak van het defect verhelpen.

E

los altavoces, va a ser necesario cambiar la polaridad de los altavoces individuales.

Tabla esquema 5 también muestra las posibilidades de conexión para varios altavoces a una salida. Para hacerlo hay una indicación en cada caso con índice de potencia (P_{MIN}) cada altavoz debe tener como mínimo con la impedancia correspondiente (Z).

Cuando interconectamos varios altavoces, es especialmente importante observar la correcta conexión de los contactos negativo y positivo y que la impedancia total de cada salida es de 4 Ω como mínimo en funcionamiento normal, 8 Ω como mínimo en funcionamiento punteado.

3) Finalmente conecte el cable de red al jack principal (14) y la toma principal del cable a la toma (230 V~/50 Hz). Antes del primer encendido, gire los controles LEVEL (11) al stop izquierdo.

6 Operación

6.1 Seleccionar el modo de funcionamiento

Con el interruptor NORMAL/BRIDGE (7) el modo de funcionamiento deseado se selecciona para cada pareja de canales:

6.1.1 Funcionamiento normal

Si el interruptor está desactivado [el LED BRIDGE (3) entre los canales de la pareja de canales correspondiente no está encendido], estos dos canales están funcionando independientemente uno del otro.

6.1.2 Funcionamiento punteado

Si el interruptor está pulsado [el LED BRIDGE (3) entre los canales de la pareja de canales correspondiente está encendido], la señal de entrada del segundo canal está además cambiada al primer canal de la pareja de canales de manera inversa. Así, el voltaje de la unidad en la salida está duplicado cuando el altavoz está conectado para funcionamiento punteado como se describe en el capítulo 5. Una señal de entrada en el primer canal de la pareja se ignora. El volumen se ajusta con el control LEVEL (11) y los filtros se ajustan con los interruptores 9 y 10 (más detalles sobre este tema en el capítulo 6.2) solamente en el segundo canal de la pareja de canales. Los ejemplos en los esquemas 8 y 10 muestran el funcionamiento en punteado.

6.2 Filtros

Cada canal tiene un filtro cambiable con características pasa alto o pasa bajo seleccionables. Así, este amplificador permite crear sistemas de 2 vías en los que operan recintos de medio agudo mediante canales con filtro pasa alto y altavoces de grave mediante canales con filtro pasa bajo.

Con el interruptor FILTER/BYPASS (10) pulsado, el filtro está activo. Seleccione con el interruptor HI-PASS/LO-PASS (9) si el filtro tiene que utilizarse como pasa alto (interruptor desactivado) o pasa bajo (interruptor seleccionado). Los ejemplos en los esquemas 9 y 10 muestran el funcionamiento de los filtros.

6.3 Interruptores on/off

Para prevenir un ruido fuerte en el encendido, encienda siempre todas las otras unidades en el sistema de amplificador antes de encender el amplificador, y apáguelo en primer lugar después de la utilización. Encienda el amplificador con el interruptor POWER (5). El POWER LED (4) se enciende. Después de encenderla, hay un retraso del encendido durante algunos segundos para proteger los altavoces.

6.4 Ajuste de nivel

Ajuste la salida del mezclador o preamplificador a su índice de nivel (0 dB) o a la señal de salida máxima sin distorsión. Suba los controles LEVEL (11) hasta alcanzar el máximo volumen deseado. Si los LEDs CLIP (1) muestran la sobrecarga del amplificador, baje ligeramente los controles de los canales correspondientes.

PRECAUCION Nunca ajuste un volumen muy elevado del amplificador. Los volúmenes muy fuertes permanentes pueden dañar sus oídos. La oreja humana se acostumbra a los volúmenes fuertes y ya no le parecen altos al cabo de un tiempo. Es por esto que no debe subir un volumen ya alto después de haberse acostumbrado a el.

6.5 Interruptor Ground lift

Si oye un ruido de interferencias sin señal de música, puede estar causado por un bucle de masa. Los bucles de masa pueden ocurrir si dos unidades están en contacto con en el rack a través de la señal masa y el conductor masa de la fuente de energía o una conexión conductora de las cajas. Para separar el bucle de masa si ocurre, ponga el interruptor Ground lift (6) en posición LIFT.

7 Circuitos protectores

Los circuitos protectores han estado realizados para prevenir daños en los altavoces y el amplificador. El limitador de nivel integrado reduce la señal de entrada si el nivel de límite se alcanza en la salida. De esta manera, se previenen las distorsiones si el amplificador está sobrecargado, cosa que podría dañar los altavoces. Los altavoces se apagan con un circuito de protección adicional:

1. durante algunos segundos después del encendido (retraso del encendido)
2. si el amplificador está sobrecalentado
3. si hay un voltaje DC en la salida

Si ocurre un cortocircuito en la salida del altavoz, el CLIP LED (1) del canal correspondiente se ilumina. Si esto ocurre o si los altavoces están apagados durante el funcionamiento o si no están preparados para el funcionamiento después del encendido, el amplificador debe apagarse y debe solucionarse el problema del mal funcionamiento.

8 Technische gegevens

NL
B

Model	STA-1504	STA-1506	STA-1508
Uitgangsvermogen (sinusvermogen)			
Normaal bedrijf 4 Ω	4 × 160 WRMS	6 × 160 WRMS	8 × 160 WRMS
Normaal bedrijf 8 Ω	4 × 100 WRMS	6 × 100 WRMS	8 × 100 WRMS
Brugwerking 8 Ω	2 × 320 WRMS	3 × 320 WRMS	4 × 320 WRMS
Ingangsgevoeligheid voor volledige uitsturing aan 4 Ω	0,7 V	0,7 V	0,7 V
Ingangsimpedantie	20 kΩ	20 kΩ	20 kΩ
Frequentiebereik	12 – 60 000 Hz, –1,5 dB	12 – 60 000 Hz, –1,5 dB	12 – 60 000 Hz, –1,5 dB
Filter-scheidingsfrequentie	240 Hz	240 Hz	240 Hz
Signaal/Ruis-verhouding	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB
Kanaalscheiding	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz
THD	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %
Omgevingstemperatuurbereik	0 – 40 °C	0 – 40 °C	0 – 40 °C
Voedingsspanning	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Krachtontneming	max. 1200 VA	max. 1800 VA	max. 2400 VA
Afmetingen (b × h × d)	482 × 132 × 310 mm 3 rack-eenheden	482 × 132 × 310 mm 3 rack-eenheden	482 × 132 × 310 mm 3 rack-eenheden
Gewicht	16 kg	17,5 kg	19 kg

Wijzigingen voorbehouden.

8 Especificaciones

E

Modelo	STA-1504	STA-1506	STA-1508
Potencia de salida (potencia rms)			
Funcionamiento normal 4 Ω	4 × 160 WRMS	6 × 160 WRMS	8 × 160 WRMS
Funcionamiento normal 8 Ω	4 × 100 WRMS	6 × 100 WRMS	8 × 100 WRMS
Funcionamiento punteado 8 Ω	2 × 320 WRMS	3 × 320 WRMS	4 × 320 WRMS
Sensibilidad de entrada para Índice de potencia a 4 Ω	0,7 V	0,7 V	0,7 V
Impedancia de entrada	20 kΩ	20 kΩ	20 kΩ
índice de frecuencia	12 – 60 000 Hz, –1,5 dB	12 – 60 000 Hz, –1,5 dB	12 – 60 000 Hz, –1,5 dB
Frecuencia filtro crossover	240 Hz	240 Hz	240 Hz
Relación señal/ruido	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB
Separación de canales	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz
Tasa de distorsión	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %
Temperatura ambiente	0 – 40 °C	0 – 40 °C	0 – 40 °C
Potencia de alimentación	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Consumo de potencia	max. 1200 VA	max. 1800 VA	max. 2400 VA
Dimensiones (L × A × P)	482 × 132 × 310 mm 3 espacios rack	482 × 132 × 310 mm 3 espacios rack	482 × 132 × 310 mm 3 espacios rack
Peso	16 kg	17,5 kg	19 kg

Sujeto a modificaciones técnicas.

PL

Proszę otworzyć na stronie 3. Dzięki temu możliwe będzie obserwowanie opisywanych elementów i połączeń.

1 Elementy i Połączenia

1.1 Panel przedni

1 Dioda CLIP zapala się w przypadku przeciążenia odpowiedniego kanału lub wystąpienia zwarcia na danym wyjściu

2 Wskaźnik diodowy poziomu wysterowania

3 LED BRIDGE zapala się, kiedy przełącznik trybu pracy (7) odpowiedniej pary kanałów jest wciśnięty

4 Wskaźnik zasilania LED POWER

5 Włącznik zasilania

1.2 Panel tylni

6 Przełącznik GROUND LIFT
pozycja GND: masa sygnału i uziemienie obudowy są połączone
pozycja LIFT: masa sygnału i uziemienie obudowy są oddzielone

7 Przełącznik trybu pracy dla odpowiedniej pary kanałów
przełącznik wciśnięty: tryb pracy z mostkiem
przycisk nie wciśnięty: normalny tryb pracy

8 Gniazda INPUT jako gniazda XLR dla urządzeń o liniowym poziomie
(konfiguracja pinów patrz rys. 3)

9 Przełączniki nastawcze do wybierania rodzaju filtra dla każdego kanału
przycisk wciśnięty: Filtr dolnoprzepustowy (LO-PASS):
przycisk nie wciśnięty: Filtr górnoprzepustowy (HI-PASS)

10 Przełącznik do włączania/wyłączania filtra dla odpowiednich kanałów
przycisk wciśnięty: Filtr jest włączony (FILTR)
przycisk nie wciśnięty: Filtr jest wyłączony (OBEJŚCIE)

11 Regulator głośności dla odpowiedniego kanału

12 Śrubowe zaciski wejść głośnikowych* dla każdego kanału (konfiguracja patrz rys.4)
styki od 1 do 3:
wejście zastępcze INPUT, bezpośrednio połączone z wejściem XLR (8); służy również do przesłania sygnału na wejścia głośnikowe innych kanałów
styki 4 i 5:
Łącza głośnikowe OUTPUT

13 Bezpiecznik; należy wymieniać tylko na bezpiecznik tego samego typu

14 Gniazdo kabla zasilania 230 V~/50 Hz

2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

To urządzenie podlega wszelkim wymaganym wytycznym oraz normom Unii Europejskiej i jest oznaczone znakiem CE.

UWAGA Urządzenie działa na prąd zmienny (230 V~). Nie wolno przeprowadzać modyfikacji urządzenia ani nie wkładać żadnych przedmiotów do otworów wentylacyjnych! Grozi porażeniem prądem. Na zaciskach głośnikowych, podczas pracy urządzenia występuje niebezpieczne napięcie. Wszystkie połączenia mogą być wykonywane jedynie wtedy, kiedy urządzenie jest wyłączone!

Proszę zawsze przestrzegać:

- Urządzenie jest przeznaczone tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. Chroń przed wodą, wysoką wilgotnością i wysoką temperaturą (dopuszczalny zakres temperatury to 0 – 40 °C).
- Na urządzeniu nie stawiać naczyń z płynami np. szklanek z wodą.
- Urządzenie jest chłodzone powietrzem. Z tego względu, wloty powietrza obudowy nie mogą być zasłaniane.
- Nie uruchamiać i natychmiast wyłączyć główną wtyczkę zasilania z prądu:
  1. jeśli istnieje widoczne uszkodzenie urządzenia lub kabla zasilającego,
  2. jeśli uszkodzenie mogło powstać na skutek upuszczenia urządzenia lub podobnego wypadku,
  3. jeśli urządzenie nie działa prawidłowo.

  Naprawy mogą być dokonywane tylko przez wyszkolony personel.
- Nigdy nie ciągnij za kabel zasilający podczas odłączania wtyczki z gniazdka, chwytaj zawsze za wtyczkę.
- Do czyszczenia obudowy używać suchej, miękkiej ściereczki. Nie stosować wody ani środków czyszczących.
- Producent ani dostawca nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe szkody materialne, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, zostało zainstalowane lub obsługiwane niepoprawnie lub poddawane nieautoryzowanym naprawom.

Jeśli urządzenie nie będzie już nigdy więcej używane, wskazane jest przekazanie go do miejsca utylizacji odpadów, aby zostało utylizowane bez szkody dla środowiska.

3 Zastosowania

Wielokanałowy wzmacniacz mocy ma szeroki zakres zastosowań, np. scenicznych, dyskotekowych lub na przyjęciach. Wzmacniacz posiada cztery (model STA-1504), sześć (model STA-1506) lub osiem (model STA-1508) oddzielnych kanałów, które mogą być mostkowane parami w celu zwiększenia mocy wyjściowej. Filtry górno i dolnoprzepustowe mogą być osobno włączane dla każdego kanału i pozwalają na użycie dwudrożnego systemu bez konieczności stosowania dodatkowej zwrotnicy. Złożony obwód zabezpieczający ochrania wzmacniacz oraz podłączone głośniki.

Strona 3 przedstawia pięć przykładów różnego zastosowania:

Rys. 6: Niezależna praca czterech kanałów z czterema różnymi sygnałami wejściowymi.

Rys. 7: Grupa kanałów, gdzie sygnał wejściowy pierwszego kanału jest podawany na wejścia pozostałych kanałów; głośność może być ustawiana osobno dla każdego kanału.

Rys. 8: Kombinacja zmostkowanych kanałów w celu zwiększenia mocy wyjściowej

Rys. 9: Rozdzielenie dwóch sygnałów wejściowych na dwa pasma przenoszenia oddzielnie dla tonów wysokich i średnich (HIGH) oraz niskich (LOW) z osobno działającymi regulatorami głośności dla wszystkich wyjść

Rys. 10: Kombinacja połączeń pokazanych powyżej, np. dla wyjścia wzmacniacza i toru odsłuchowego: sygnał B jest podawany na głośnik średniotonowy przez kanał CH2; tony niskie, które generalnie potrzebują większego wzmocnienia są wzmacniane przez kanały CH3 i CH4 w trybie pracy w mostku. Sygnał A jest niezależnie wzmacniany przez kanał CH1.

To tylko kilka przykładów na skonfigurowanie wzmacniacza. Jeszcze więcej kombinacji jest możliwych dla modeli sześcio i ośmio kanałowych.

4 Instalacja

Wzmacniacz został zaprojektowany do zainstalowania w szafie montażowej (482 mm/19″) lecz może też działać jako urządzenie wolnostojące. W każdym przypadku musi być zapewniony swobodny przepływ powietrza, tak aby urządzenie było w wystarczający sposób chłodzone.

4.1 Montaż w szafie montażowej

Do instalacji w szafie montażowej wymagane są trzy przestrzenie montażowe (133 mm). Dodatkowo należy pozostawić pustą jedną przestrzeń ponad oraz poniżej wzmacniacza, co zapewni dostateczną cyrkulację powietrza.

Aby uniknąć zbytniego obciążenia konstrukcji montażowej w jej górnych partiach, wzmacniacz należy zamontować w dolnych partiach szafy. Mocowanie wzmacniacza jedynie za pomocą otworów w panelu przednim nie jest wystarczające. Należy użyć dodatkowych szyn podtrzymujących bądź dodatkowej półki.

5 Podłączenie wzmacniacza

Wszystkie połączenia mogą być wykonywane jedynie wtedy, kiedy urządzenie jest wyłączone!

1) Podłącz wyjście przedwzmacniacza lub miksera do gniazd XLR INPUT (8) lub śrubowych zacisków wejść głośnikowych (12). Obydwa złącza są przeznaczone do sygnałów symetrycznych; konfigurację połączeń styków przedstawiają rys. 3 i 4. Istnieje również możliwość odebrania sygnału wejściowego, który jest podawany na gniazdo XLR (8) z wejść głośnikowych* (12) tego samego kanału i przesłania go przez wejście innego kanału (jak pokazano na rys. 7, 9 i 10). W tym celu połącz styki 1 (SIGNAL+) i 2 (SIGNAL−) na łączach głośnikowych* obydwu kanałów ze sobą. Styki 3 (GND) nie mogą być łączone zewnętrznie, ponieważ są już połączone wewnętrznie. Sygnał wejściowy powinien charakteryzować się liniowym poziomem. Dla zachowania mocy znamionowej wzmacniacza wymagany jest sygnał wejściowy o napięciu co najmniej 0,7 V.

   Jeżeli na wyjściu źródła sygnału obecny jest niesymetryczny sygnał, można go podłączyć do gniazda INPUT (8) przy użyciu przejściówki. Styki XLR 1 i 3 muszą być połączone w odpowiedniej przejściówce (np. przejściówka audio/XLR NTA-114, NTA-214, i NA-2MPMF z oferty MONACOR) Aby dokonać innych połączeń niesymetrycznego sygnału z głośnikami* (12) styki 2 (SIGNAL−) i 3 (GND) muszą być połączone tak jak na rys.4.

2) Maksymalna moc wyjściowa jest osiągana przy podłączonych głośnikach o obciążeniu 4 Ω. Oczywiście możliwe jest podłączenie obciążenia 8 Ω, jednak w tym przypadku maksymalna moc wyjściowa będzie mniejsza. W trybie pracy z mostkiem maksymalna moc wyjściowa zostanie osiągnięta przy obciążeniu 8 Ω. Wymagana moc znamionowa (Pmin) głośników jest przedstawiona w tabeli 5.

   Podłącz głośniki do styków 4 i 5 wg wskazań na rys.4.

   W trybie pracy z mostkiem podłącz biegun dodatni głośnika z zaciskiem dodatnim jednego wyjścia, a biegun ujemny głośnika z zaciskiem dodatnim drugiego wyjścia odpowiedniej pary kanałów, wg wskazań na urządzeniu. (Zacisk dodatni jednego wyjścia zmienia polaryzacje na ujemną na skutek działania mostka).

   Przy podłączaniu kilku głośników należy zachować taką samą polaryzację. Jednak, może się zdarzyć, że kilka kanałów będzie wzmacniało ten sam sygnał i w rezultacie dźwięk nie będzie słyszalny. Jeżeli zmiana ustawień głośników nie pomoże, wtedy konieczna będzie zmiana polaryzacji poszczególnych głośników.

   Rys. 5 pokazuje warianty połączeń kilku głośników do jednego wyjścia. W każdym przypadku, określona jest minimalna moc znamionowa (Pmin) oraz odpowiednia impedancja (Z) jaką musi się charakteryzować każdy głośnik.

* Dla wygody końcówki można wyjąć z wtyków.

Podczas podłączania kilku głośników należy zwrócić uwagę na prawidłową polaryzację oraz na fakt, że całkowita impedancja na każde wyjście powinna wynosić minimum 4 Ω w normalnym trybie pracy i 8 Ω w przypadku trybu pracy z mostkiem.

3) Podłącz kabel zasilania (14) do gniazda sieci (230 V~/50 Hz). Przed pierwszym włączeniem, należy ustawić regulatory poziomu LEVEL (11) maksymalnie w lewo.

6 Obsługa

6.1 Wybór trybu pracy

Przełącznik NORMAL/BRIDGE (7) służy do wyboru trybu pracy dla każdej pary kanałów:

6.1.1 Normalny tryb pracy

Jeżeli przełącznik jest wyłączony [wskaźnik LED BRIDGE (3) między kanałami odpowiedniej pary nie świeci się] oznacza to, że te dwa kanały działają niezależnie od siebie.

6.1.2 Tryb pracy z mostkiem

Jeżeli przełącznik jest wciśnięty [wskaźnik LED BRIGDE (3) między kanałami odpowiedniej pary nie świeci się], sygnał wejściowy drugiego kanału jest dodatkowo odwrotnie przekazany na pierwszy kanał. W ten sposób, jeżeli głośnik jest zmostkowany, napięcie na wyjściach jest podwojone, tak jak opisano to w rozdziale 5. Sygnał wejściowy na pierwszym kanale pary jest ignorowany. Głośność jest regulowana za pomocą regulatora LEVEL (11), za pomocą przełączników 9 i 10 (patrz też rozdz. 6.2) filtry są ustawiane tylko na drugim kanale pary. Rysunki 8 i 10 przedstawiają schematy ideowe mostka.

6.2 Filtry

Każdy kanał jest wyposażony w ustawny filtr górno i dolno przepustowy. Dzięki temu wzmacniacz pozwala na zastosowanie dwudrożnego systemu, w którym głośniki średnio i wysoko tonowe są obsługiwane przez kanały z filtrem górnoprzepustowym, a głośniki basowe przez kanały z filtrem dolnoprzepustowym.

Filtr jest aktywny, kiedy przełącznik FILTER/BYPASS (10) jest wciśnięty. Za pomocą przełącznika HI-PASS/LO-PASS (9) można określić czy filtr ma działać jako górnoprzepustowy (przycisk wyciśnięty), czy dolnoprzepustowy (przycisk wciśnięty). Rysunki 9 i 10 przedstawiają schematy ideowe filtrów.

6.3 Wyłączanie i wyłączanie urządzenia

Aby uniknąć stuku w głośnikach, należy najpierw włączać wszelkie źródła sygnału jako pierwsze, a następnie sam wzmacniacz. Natomiast przy wyłączaniu, w kolejności odwrotnej: najpierw wzmacniacz, a następnie źródła. Włącz urządzenie włącznikiem POWER (5). Zapali się dioda POWER LED (4). Po włączeniu, na kilka sekund uruchamia się system zabezpieczający głośniki (miękki start).

6.4 Regulacja poziomu

Ustaw wyjście na mikserze lub przedwzmacniaczu na poziom znamionowy (0 dB) lub maksymalny niezniekształcony sygnał wyjściowy. Należy ustawić regulatory LEVEL (11) w pożądanej pozycji. Jeżeli diody wskaźnika CLIP (1) wskazują przesterowanie wzmacniacza, należy za pomocą regulatorów zmniejszyć poziom na odpowiednich kanałach.

UWAGA Nigdy nie ustawiać głośników na maksymalną głośność. Zbyt duże natężenie dźwięku może uszkodzić słuch! Ucho ludzkie dostosowuje się do hałasu, który po pewnym czasie nie wydaje się uciążliwy. Nie wolno zwiększać głośności po przyzwyczajeniu się do poprzedniego ustawienia.

6.5 Masa

Jeżeli przy braku sygnału wejściowego będzie słyszalny przydźwięk sieciowy, powodem takiej sytuacji może być pętla masy. Pętla masy powstaje w sytuacji, gdy dwa urządzenia są połączone nie tylko masą sygnału, ale także przez obudowę (zamontowane w racku) lub przewód uziemiający. Aby przerwać pętlę masy należy przełącznik (6) ustawić w pozycji LIFT.

7 Układ zabezpieczający

Układ zabezpieczający służy do ochrony wzmacniacza oraz głośników przed uszkodzeniem. Zintegrowany limiter redukuje sygnał wejściowy, jeżeli osiągnięty jest poziom graniczny. W ten sposób, w przypadku gdy wzmacniacz zostanie przeciążony można uniknąć uszkodzeń głośników. Głośniki są wyłączane przez dodatkowy układ zabezpieczający:

1. przez kilka sekund zaraz po włączeniu wzmacniacza (miękki start)
2. kiedy wzmacniacz jest nadmiernie rozgrzany
3. jeżeli na wyjściu pojawi się prąd stały

W przypadku zwarcia na którymś z wyjść głośnikowych, dla odpowiedniego kanału zapali się wskaźnik CLIP LED (1). W takim przypadku lub kiedy głośniki zostały automatycznie wyłączone podczas pracy lub nie włączyły się podczas włączania systemu, należy wyłączyć wzmacniacz oraz usunąć przyczynę usterki.

8 Dane techniczne

Model	STA-1504	STA-1506	STA-1508
Moc wyjściowa			
Normalny tryb pracy przy obciążeniu 4 Ω	4 × 160 WRMS	6 × 160 WRMS	8 × 160 WRMS
Normalny tryb pracy przy obciążeniu 8 Ω	4 × 100 WRMS	6 × 100 WRMS	8 × 100 WRMS
Tryb pracy z mostkiem przy obciążeniu 8 Ω	2 × 320 WRMS	3 × 320 WRMS	4 × 320 WRMS
Czułość wejściowa dla mocy znamionowej przy obciążeniu 4 Ω	0,7 V	0,7 V	0,7 V
Impedancja wejściowa	20 kΩ	20 kΩ	20 kΩ
Pasmo przenoszenia	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB	12 – 60 000 Hz, −1,5 dB
Częstotliwość rozgraniczająca	240 Hz	240 Hz	240 Hz
Stosunek S / N	> 80 dB	> 80 dB	> 80 dB
Separacja kanałów	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz	> 60 dB, 1 kHz
THD	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %
Dopuszczalna temperatura pracy	0 – 40 °C	0 – 40 °C	0 – 40 °C
Zasilanie	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Pobór mocy	max. 1200 VA	max. 1800 VA	max. 2400 VA
Wymiary (Sz. × Wys. × Dł.)	482 × 132 × 310 mm 3 przestrzenie montażowe	482 × 132 × 310 mm 3 przestrzenie montażowe	482 × 132 × 310 mm 3 przestrzenie montażowe
Ciężar	16 kg	17,5 kg	19 kg

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.

DK

STA-1504, -1506, -1508

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger opmærksomt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske tekst.

Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder alle de påkrævede EU direktiver, og er derfor mærket med CE.

ADVARSEL Dette produkt benytter 230 V~. Udfør aldrig nogen form for modifikationer på produktet og indfør aldrig genstande i ventilationshullerne, da du dermed risikere at få elektrisk stød. Der er farlig spænding til stede på højttalertilslutningerne under drift. Alle tilslutninger må kun udføres resp. ændres, mens enheden er slukket.

Vær altid opmærksom på følgende:

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0 – 40 °C).
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Forstærkeren afkøles via luftcirkulation. Tildæk derfor aldrig ventilationshullerne.
- Tag ikke enheden i brug og tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
  1. hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet,
  2. hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende,
  3. hvis der forekommer fejlfunktion.

  Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.
- Tag aldrig netstikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Til rengøring må kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den ikke er tilsluttet korrekt, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.

Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal den bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

S

STA-1504, -1506, -1508

Innan enheten tas i bruk, läs först igenom säkerhetsföreskrifterna. Om ytterligare information önskas, läs igenom den engelska texten som medföljer.

Säkerhetsföreskrifter

Enheten uppfyller samtliga EG-direktiv och har därför märkts med symbolen CE.

VARNING Enheten använder hög spänning internt (230 V~). Gör inga modifieringar i enheten eller stoppa föremål i ventilhålen. Risk för elskador föreligger. Högtalaranslutningarna bär hög spänning vid användning, undvik därför att röra dessa då förstärkaren är i drift. Alla in resp. urkopplingar skall göras endast då förstärkaren är avstängd.

Ge ovillkorligen även akt på följande:

- Enheten är endast avsedda för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0 – 40 °C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglas, på enheten.
- Värmen som alstras vid användning leds bort genom självcirkulering av luften. Täck aldrig över ventilationshålen så att kylningen försämras.
- Använd inte enheten och ta omedelbart kontakten ur eluttaget om något av följande fel uppstår:
  1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall e. d.
  3. Enheten har andra felfunktioner.

  Enheten skall alltid lagas på verkstad av utbildad personal.
- Drag aldrig ut kontakten genom att dra i elsladden utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.
- Om enheten används för andra ändamål än avsett, om den kopplas in felaktigt, om den används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla och inget ansvar tas heller för uppkommen skada på person eller materiel.

Om enheten skall kasseras bör de lämnas in till återvinning.

FIN

STA-1504, -1506, -1508

Ole hyvä ja huomioi aina seuraavat turvallisuutta koskevat ohjeet ennen laitteen käyttöön ottoa. Katso käyttöön liittyviä ohjeita Englanninkielisistä ohjeista, jos tarvitset lisää tietoa laitteen käytöstä.

Turvallisuudesta

Tämä laite täyttää kaikki siihen kohdistuvat EU-direktiivit ja sille on myönnetty CE hyväksyntä.

VAROITUS Tämä laite toimii vaarallisella 230 V~ jännitteellä. Älä koskaan tee mitään muutoksia laitteeseen taikka asenna mitään ilmanvaihto aukkoihin, koska siitä saattaa seurata sähköisku. Kaiutinliittimistä on mahdollista saada sähköisku. Käytön aikana liittimissäon vaarallisen korkea jännite. Kaikki kytkennät tulee suorittaa laitteen ollessa sammutettuna.

Huomioi seuraavat seikat:

- Tämä laite soveltuu käytettäväksi ainoastaan sisätiloissa. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0 – 40 Celsius astetta).
- Älä aseta laitteen päälle astioita, joissa on nestettä, esimerkiksi juomalaseja.
- Laitteen kehittämä lämpö johdetaan pois ilmanvaihtoventtiilien kautta. Sen vuoksi älä peitä niitä taikka aseta niihin mitään taikka pudota niistä mitään laitteen sisään, koska siitä saattaa seurata sähköisku.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta, jos:
  1. virtajohdossa on havaittu vaurio,
  2. laitteiden putoaminen tai vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion,
  3. laitteissa esiintyy toimintahäiriöitä.

  Kaikissa tapauksissa laite tulee toimittaa valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
- Älä koskaan irrota virtajohtoa pistorasiasta johdosta vetämällä.
- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä puhdistusaineita taikka vettä puhdistamiseen.
- Jos laitetta käytetään muuhun kuin mihin se on instead ne ovat alun perin tarkoitettu, jos niitä käytetään väärin taikka niitä ei ole huollettu tai korjattu valtuutetussa huoltoliikkeessä, ei takuu ole voimassa, eikä valmistaja, maahantuoja tai myyjä ota vastuuta aiheutuneesta vahingosta.

Kun laite poistetaan lopullisesti käytösta, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsittelyä varten.

A-0427.99.02.09.2011